

**Conocimiento bioseguridad y prevención de tuberculosis  
del personal en salud primer nivel-Cusco 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTORA:**

Br. Aragón Garcés, Elida Noemi

**ASESOR:**

Dr. Sánchez Ortega, Jaime

**SECCIÓN:**

Ciencias Médicas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de los Servicios de Salud

**PERÚ - 2017**

## **Página del jurado**

.....

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre  
Presidente

.....

Dra. Maritza Emperatriz Guzmán Meza  
Secretario

.....

Dr. Jaime Agustín Sánchez Ortega  
Vocal

**Dedicatoria:**

A mi madre y hermano por su apoyo incondicional y la motivación que siempre me brindaron.

**Agradecimiento:**

A todas las personas que me guiaron, ayudaron incondicionalmente, profesores, al personal del Centro de Salud San Jerónimo por facilitarme la información requerida para esta investigación.

### **Declaración de autoría**

Yo, Elida Noemi Aragón Garcés, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría de Gestión de los Servicios de Salud de la Universidad Cesar Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado: **“Conocimiento bioseguridad y prevención de Tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco 2016”**, presentada en folios para la obtención del grado académico de Maestra en Gestión en los Servicios de Salud, es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificado correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente de autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 04 de febrero del 2016.

.....  
Elida Noemi Aragón Garcés

DNI N° 43209369

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y títulos de la sección de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo para optar el grado de Maestro en Gestión de los Servicios de Salud, presento el trabajo de investigación denominado “Conocimiento bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco 2016”, cuya finalidad es determinar la relación que existe entre las referidas variables en el personal de salud del Centro de Salud San Jerónimo.

La aplicación de la presente tesis se desarrollo de la siguiente forma el capítulo I presenta introducción, antecedentes, la fundamentación científica, teórica, justificación, problema, hipótesis y objetivos. En el capítulo II se desarrolla el marco metodológico, en el capítulo III, se explican los resultados, en el capítulo IV la discusión y en el capítulo V se realiza el análisis inferencial estadístico para posteriormente dar a conocer las recomendaciones en el capítulo VI, el capítulo VI referencias bibliográficas y finalmente el capítulo VII anexos.

Esta investigación permitirá dar un alcance acerca de la efectividad de las estrategias de control y prevención de tuberculosis, así como sensibilizar al personal en la importancia que tiene el conocimiento y su respectiva aplicación de medidas de bioseguridad en la prevención de la tuberculosis, aportes específicos sobre las variables tratadas a fin de colaborar en la solución de problemas institucionales.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La autora.

## Tabla de Contenido

Paginas Preliminares	
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento:	iv
Declaración de autoría	v
Presentación	vi
Tabla de Contenido	vii
Resumen	xiv
Abstract	xv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>16</b>
1.1. Antecedentes	18
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	25
1.3. Justificación	41
1.4. Problema	43
1.5. Hipótesis	46
1.6 Objetivos	47
<b>II.MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>48</b>
2.1 Identificación de Variables	49
2.2 Operacionalización de variables	51
2.3 Metodología	52
2.4. Tipo de investigación	52
2. 5 Diseño de Investigación	52
2.6 Población, muestra y muestreo	53
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	54

2.8 Métodos de análisis de datos	60
2.9 Aspectos éticos	61
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>62</b>
<b>IV. DISCUSION</b>	<b>79</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>87</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>89</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>91</b>
<b>VIII. APENDICE</b>	<b>98</b>
a) artículo científico	
b) Matriz de consistencia	
c) Constancia de la institución acredite realización del estudio	
d) Matriz de datos	
e) Instrumentos de evaluación	
f) Consentimiento informado	
g) Formato de validación de instrumento juicio de expertos	



### Lista de tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables.	51
Tabla 2. Jurados expertos del cuestionario conocimiento bioseguridad.	56
Tabla 3. Jurados expertos del cuestionario prevención tuberculosis.	57
Tabla 4. Coeficiente de confiabilidad Kuder Richardson.	57
Tabla 5. Confiabilidad cuestionario Conocimiento de Bioseguridad.	59
Tabla 6. Confiabilidad cuestionario Prevención de Tuberculosis.	59
Tabla 7. Descripción de la variable Conocimiento de bioseguridad.	63
Tabla 8. Descripción de la variable Prevención de Tuberculosis.	64
Tabla 9. Niveles de la dimensión universalidad del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	65
Tabla 10. Niveles de la dimensión barreras protectoras del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	66
Tabla 11. Niveles de la dimensión mascarilla del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	67
Tabla 12. Niveles de la dimensión medidas administrativas de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	68
Tabla 13. Niveles de la dimensión medidas de protección de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	69

Tabla 14. Niveles de la dimensión protección respiratoria de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	70
Tabla 15. Descripción de resultados de conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	71
Tabla 16. Descripción de conocimiento de bioseguridad y dimensión Medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	72
Tabla 17. Descripción de conocimiento de bioseguridad y dimensión medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	73
Tabla 18. Descripción de conocimiento de bioseguridad y dimensión protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	74
Tabla 19. Correlación de Spearman para variable Conocimiento de bioseguridad vs prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco.	75
Tabla 20. Correlación de Spearman para variable Conocimiento de bioseguridad vs medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud	

primer nivel San Jerónimo Cusco. 76

Tabla 21. Correlación de Spearman para variable Conocimiento de bioseguridad vs medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco. 77

Tabla 22. Correlación de Spearman para variable Conocimiento de bioseguridad vs protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal de salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco. 78

## Lista de Figuras

Figura 1. Esquema de tipo de diseño.	53
Figura 2. Distribución porcentual de variable conocimiento bioseguridad.	63
Figura 3. Distribución porcentual de la variable prevención de tuberculosis.	64
Figura 4. Distribución porcentual de la dimensión universalidad del Conocimiento bioseguridad.	65
Figura 5. Distribución porcentual de la dimensión barreras protectoras del Conocimiento bioseguridad.	66
Figura 6. Distribución porcentual de la dimensión mascarilla del Conocimiento bioseguridad.	67
Figura 7. Distribución porcentual de la dimensión medidas administrativas del Conocimiento bioseguridad.	68
Figura 8. Distribución porcentual de la dimensión medidas de protección del Conocimiento bioseguridad.	69
Figura 9. Distribución porcentual de la dimensión protección respiratoria del Conocimiento bioseguridad.	70
Figura 10. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de Bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud.	71
Figura 11. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de Bioseguridad y dimensión medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud.	72
Figura 12. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de Bioseguridad y dimensión medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud.	73

Figura 13. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de Bioseguridad y dimensión protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud.

74

## Resumen

La presente investigación titulada “Conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco 2016”, cuyo objetivo general es determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención de Cusco, en el año 2016.

La metodología para este estudio es de diseño no experimental, de carácter correlacional, finalidad básica, enfoque cuantitativo, corte transversal. Con una población de 110 trabajadores del Centro de Salud San Jerónimo y una muestra de 100 trabajadores. El instrumento utilizado fue mediante un cuestionario, basada en los principios de bioseguridad y prevención de tuberculosis, validado por tres expertos y con una confiabilidad de la variable conocimiento de bioseguridad  $KR20=0.842$  y de la variable prevención de tuberculosis  $KR20=0.803$ , respectivamente.

Los resultados demuestran que existe una relación positiva, con una correlación moderada, entre la variable conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis  $R=0.506$ , siendo el nivel de significancia bilateral  $p<0.05$ . Evidenciándose que la principal conclusión a la que se llegó fue que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud de primer nivel San Jerónimo 2016. Por este motivo se recomienda una capacitación continua, elaboración de programas para concientizar al personal sobre la importancia de buenas prácticas para la aplicación de medidas de bioseguridad, sensibilizándolos para que puedan ofrecer una atención segura tanto para ellos como para los pacientes, y disminuir el riesgo de adquirir infecciones relacionadas a tuberculosis durante la atención en salud.

*Palabras claves:* conocimiento, bioseguridad, prevención, tuberculosis

## **Abstract**

The present research entitled "knowledge of biosafety and prevention of tuberculosis of health personnel at first level-Cusco 2016", whose general objective is to determine the relationship between knowledge of biosafety and prevention of tuberculosis of health personnel of the first Level of attention of Cusco.

The methodology for this study is non-experimental, correlational, basic purpose, quantitative approach, cross-section. With a population of 110 workers of the Health Center San Jerónimo and a sample of 100 workers. The instrument used was a questionnaire, based on the principles of biosafety and prevention of tuberculosis, validated by three experts and with a reliability of the biosafety knowledge variable  $KR20=0.842$  and of the tuberculosis prevention variable  $KR20=0.803$ , respectively.

The results show that there is a positive relationship, with a moderate correlation, between the biosafety knowledge and tuberculosis prevention variable  $R = 0.506$ , with a bilateral significance level of  $p < 0.05$ . It is evident that the main conclusion reached was that the knowledge of biosafety is significantly related to the prevention of tuberculosis in the Health Center of first level San Jerónimo 2016. For this reason it is recommended continuous training, elaboration of programs to raise awareness To the staff on the importance of good practices for the application of biosafety measures, sensitizing them so that they can offer a safe care for them as well as for the patients, and to reduce the risk of acquiring infections related to tuberculosis during health care.

*Keywords:* knowledge, biosecurity, prevention, tuberculosis

## **I. INTRODUCCIÓN**



La presente investigación titulada: Conocimiento bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel Cusco 2016, surge porque el personal está en constante exposición a pacientes con enfermedades infectocontagiosas como la tuberculosis (TB) y esto constituye un riesgo laboral para el personal de salud, siendo importante por tal motivo tener conocimientos adecuados de medidas de bioseguridad, como están descritas por diversos manuales y que concuerdan con el manual de bioseguridad del HNHU, como una doctrina de comportamiento orientada a conseguir conductas y actitudes que reduzcan y prevengan el riesgo del personal de la salud de contraer infecciones en el medio laboral, ocasionados por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. (MINSA, 2013, p.9)

El personal de salud está constantemente expuesto a secreciones y por ende a riesgos ocupacionales no solo por las secreciones en general sino también por las condiciones laborales con las que cuenta, es decir, si los materiales y equipos están en condiciones favorables van a proteger al personal de salud de exponerse a infectarse por inapropiadas prácticas de medidas de bioseguridad; es por esta razón que el personal de salud debe estar concientizado de la aplicación correcta y adecuada de las medidas de bioseguridad para la prevención en este caso de tuberculosis en beneficio propio, de los pacientes y la comunidad en general.

Es por este motivo que se realiza esta investigación que tiene por objetivo determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención de Cusco, en el año 2016; siendo necesario dividir la investigación en ocho capítulos con el fin de cumplir dicho objetivo:

El primer capítulo, consta de los antecedentes nacionales e internacionales, fundamentación científica, técnica o humanística, las justificaciones, el problema de investigación donde se relaciona el planteamiento del problema de investigación, la formulación del problema, la hipótesis general y específicos y también los objetivos general y específicos. El segundo capítulo, se explica la metodología de

investigación, identificando las variables, la operacionalización de variables, el tipo de investigación, diseño de estudio, población, y su correspondiente muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos, así también el análisis de datos y los aspectos éticos; en el tercer capítulo se mostraran los resultados del trabajo de investigación, en el cuarto capítulo se realizó la discusión, el quinto capítulo se explicó las conclusiones, sexto capítulo recomendaciones dadas como efecto de la investigación, el séptimo capítulo representa las referencias bibliográficas y terminando con los diversos anexos donde se encuentra la matriz de consistencia, los instrumentos de evaluación, la constancia emitida por la institución donde se acredita la realización del estudio, el formato de validación del instrumento y la base de datos.

## **1.1. Antecedentes**

### **Antecedentes Nacionales.**

Cóndor (2011), en la investigación titulada “Estudio comparativo de conocimientos, actitudes y prácticas en bioseguridad del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos de dos Hospitales de la ciudad de Lima, Abril- Julio 2008”, tuvo como objetivo comparar los conocimientos, actitudes y prácticas en bioseguridad. Utilizó una metodología descriptiva transversal, correlacional. La técnica e instrumento se basaron en un cuestionario para evaluar los conocimientos y una guía observacional para evaluar las actitudes y prácticas proporcionadas por MINSA al personal de las UCI del Hospital Nacional Dos de Mayo y el Hospital Nacional Hipólito Unánue. Los resultados obtenidos fueron que del 100%, el 66% tuvieron un nivel de conocimiento bueno y solo el 20% fue malo, con respecto a las prácticas el 53% tuvo un nivel regular y el 48% un nivel bueno; presentando solo el 5% actitudes negativas y el 95% positivas. Concluyendo que no existe una diferencia significativa entre ambos hospitales, existe un alto porcentaje con conocimiento sobre bioseguridad, teniendo en cuenta que son necesarias las mismas precauciones para todos los pacientes. (Pearson 0,462;  $p < 0,01$ ).

Chávez (2012), en la investigación titulada “Relación entre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de centro quirúrgico y hospitalización del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Iren Norte”, teniendo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación. Utilizó una metodología de nivel aplicativo, descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 16 profesionales. Se empleó el método cuantitativo. La técnica fue observacional, con una lista de cotejo y la entrevista que fue un cuestionario, para el análisis de la información y establecer la relación de las variables, se aplicó la prueba estadística de T de student. Los resultados fueron que el 88% tuvieron un conocimiento medio y solo el 13% fue alto; con respecto a la aplicación, el 88% aplican las medidas de bioseguridad y el 13% no aplican dichas medidas, llegando a las siguientes conclusiones: no existe relación estadística significativa entre las variables; un mayor porcentaje tienen conocimientos medios y aplican las medidas y solo un porcentaje mínimo tienen un conocimiento significativamente alto y no aplican las medidas de bioseguridad.

Liberato (2013), en el estudio titulado “Relación entre nivel de conocimiento y cumplimiento de la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de Enfermería en el Centro Quirúrgico del Instituto Nacional de Oftalmología INO – 2009”, tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de la práctica de medidas de bioseguridad. Utilizó una metodología de investigación correlacional, descriptiva transversal. La muestra está conformada por 14 enfermeras. Se empleó el método cuantitativo; la técnica e instrumento se basaron en una encuesta y guía de observación. Los resultados que se obtuvieron fueron que el 86% tuvieron un nivel de conocimiento medio y solo un 14% alto; con respecto al cumplimiento el 57% aplica medidas de bioseguridad y el 43% no aplica dichas medidas; en cuanto a la relación entre el conocimiento y cumplimiento de las prácticas de bioseguridad, el 86% presenta un nivel medio de conocimientos, del cual el 50% aplica y el 36% no aplica dichas medidas; solo el 14% presenta un nivel alto de conocimientos, del cual el 7% aplica y el 7% no aplica dichas medidas.

Concluyendo que: No existe relación significativa entre las variables de estudio; una gran mayoría del personal de enfermería tiene un nivel de conocimiento medio en lo que refiere a principios de bioseguridad, lavado de manos, vías de transmisión de agentes patógenos, utilización de protectores oculares, acciones utilizadas ante un pinchazo de aguja; respecto al cumplimiento un gran grupo aplica medidas de bioseguridad, no obstante existe un porcentaje significativo que no aplica dichas medidas, como el cambio de mascarilla, la correcta eliminación de agujas y la adecuada clasificación del material contaminado antes de ser eliminados.

Avalos (2014), en la investigación titulada “Conocimiento de las normas de bioseguridad y riesgo laboral en el centro quirúrgico como indicador en gestión en el Hospital Chancay y SBS Lima, Junio 2014”, tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento de las normas de bioseguridad y riesgo laboral en la aplicación de las normas de bioseguridad. Utilizó una metodología descriptivo observacional, transversal. La población y muestra es constituida de 30 profesionales que laboran en el centro Quirúrgico; la técnica e instrumento se basaron en un cuestionario. Para el análisis de la información se empleo Excel 2007 y SPSS. En los resultados se evidenció un conocimiento alto de precauciones universales y manejo punzo cortantes no relacionándose con las actitudes, referente a medidas protectoras los conocimientos medios y actitudes desfavorables, además se observa el desconocimiento y falta de interés, ameritando este asunto la sensibilización y promoción del auto cuidado. Se concluyó con respecto al tema planteado, que no existe relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y el riesgo laboral, existe poca incidencia de accidentes laborales en la unidad quirúrgica la mayoría por punciones percutáneas y cortaduras; se recomienda crear protocolos, acciones educativas y administrativas para que la población objeto de estudio cumpla mas rigurosamente con las medidas de bioseguridad, sensibilizando sobre su auto cuidado.

Alzamora, *et al.* (2015), en la investigación titulada “Evaluación de la bioseguridad en el personal de enfermería y su relación con la incidencia de accidentes laborales en la Clínica Ricardo Palma”, tuvo como objetivo determinar la evaluación de la bioseguridad en el personal de enfermería y su relación con la incidencia de accidentes laborales en la Clínica Ricardo Palma, 2014. Utilizó una metodología de investigación aplicada, de alcance correlacional, diseño no experimental, descriptivo, transversal, observacional; la muestra fue de 30 profesionales; se aplicó una encuesta, se tabularon los datos y con el software SPSS 21 se hallaron los resultados, donde la principal conclusión que se obtuvo fue que la evaluación de bioseguridad se relaciona significativamente con la incidencia de accidentes laborales.

Palomino (2015), en la investigación titulada “Cumplimiento y uso correcto de respiradores N 95 por enfermeros(as) frente a la prevención de la tuberculosis en el servicio de emergencia adultos del Hospital Nacional Cayetano Heredia 2013”, tuvo como objetivo determinar el cumplimiento y uso correcto de respiradores N95 por parte de enfermeros(as) frente a la prevención de la tuberculosis. Utilizó una metodología descriptivo observacional. La muestra fue de 30 enfermeros(as); la técnica se basó en un guía observacional y el instrumento encuesta. Para el análisis de la información se empleó Excel. Los resultados obtenidos son que el 90% cumplen y 10% no cumplen con el uso correcto de respiradores N95, del cual el 73% hacen el uso correcto y 27% lo hacen incorrectamente, donde se concluyó: con respecto al tema planteado, la mayoría cumplen con el retiro de mascarillas al estar en contacto con líquidos o fluidos de pacientes, ensuciarse o mojarse, desechando las mascarillas N95 antes de salir del servicio eliminándolos en el basurero indicado; un gran porcentaje significativo cumple correctamente con la colocación de las mascarillas por la parte más ancha debajo del mentón y tapándose la nariz con la parte angosta, colocando los elásticos el más corto encima de la cabeza y el otro hasta que llegue al cuello, por debajo de sus orejas, ajustándolas para que esté hermético y sea cómodo para el personal que los utiliza.

### **Antecedentes Internacionales.**

Silvestre (2012), en la investigación titulada “Conocimiento y aplicabilidad de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería del servicio de urgencias Hospital Universitario central de Asturias”, tuvo como objetivo determinar el conocimiento y aplicabilidad de las medidas de bioseguridad que ejecuta el profesional de enfermería que trabaja en el servicio de urgencias del Hospital universitario central de Asturias/España. Utilizó una metodología de investigación descriptivo transversal, observacional y contemporáneo. La muestra fue de 59 profesionales de enfermería de los diferentes turnos del servicio de urgencias. La técnica e instrumentos se basaron en un cuestionario y guía observacional. Para el análisis de la información se empleó SPSS versión 19. El autor formuló la siguiente conclusión: los conocimientos son limitados, puesto que del total de enfermeros más del 50% desconoce o hace caso omiso sobre los conocimientos fundamentales como es el caso de precauciones universales y los riesgos biológicos; respecto al cumplimiento la edad tiene gran influencia, siendo el grupo entre 31 y 40 años el que menos usa guantes como se indica, caso contrario del grupo de edad mayor de 50 años que los utiliza frecuentemente; existe una relación inversa con lo que respecta al conocimiento y aplicabilidad de las normas de bioseguridad, es decir enfermeros que tienen un conocimiento adecuado no ejecutan correctamente durante su desempeño laboral; solo el 33% recibe capacitación continua relacionadas con medidas de bioseguridad en el ambiente de trabajo; influyendo los años de experiencia sobre la aplicación de medidas de bioseguridad, cumpliendo continuamente las normas el personal que concluyo su carrera más de 26 años, caso contrario se da los que terminaron en los últimos 5 años siendo los más incumplidos sobre todo en el lavado de manos. Existe una relación directa y significativa de 0.506 y el valor sigma ( $p$ ) = 0.009; se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; es importante recalcar el poco interés de la gerencia en el área de prevención por falta de capacitar al personal de salud sobre temas de bioseguridad.

Rojas, *et al.* (2013), en su investigación titulada “Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería de un ambulatorio urbano tipo I. Mérida, Venezuela”, tuvo como objetivo relacionar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería. Utilizó una metodología analítico descriptivo, correlacional. La población está conformada por 26 médicos y 22 enfermeras. Los datos se analizaron estableciendo la correlación entre las variables mediante la prueba de chi cuadrado. Donde los resultados encontrados se observa que menos del 30% utiliza todas las barreras de bioseguridad, los riesgos con mayor predominancia fue el riesgo biológico y el personal de enfermería tiene mayor conocimientos sobre bioseguridad que el personal médico. Se llegó a la siguiente conclusión: la aplicación adecuada de medidas de bioseguridad no depende significativamente del nivel de conocimiento; ni de la profesión a la cual pertenece el encuestado. ( $p > 0.05$ ).

Sáez (2013), en su estudio titulado “Nivel de conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad de acuerdo al sexo profesión capacitación y años de servicio del personal que labora en el cuarto de urgencias del hospital Joaquín Pablo Franco Sayas las tablas, provincia de los Santos, julio de 2012”; tuvo como objetivo conocer si existe relación entre el conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad y el sexo, profesión años de servicio y capacitación del personal. Utilizó una metodología de investigación de tipo descriptivo transversal, realizando la comparación de los subgrupos. Los resultados encontrados acerca de la variable sexo se caracterizó que el 59% son mujeres y el 41% son hombres, con respecto a la profesión la mayoría son médicos (45%), seguido de enfermeros (27%) y técnicos de enfermería y paramédicos (14%); un 77% respondió que no ha recibido ningún tipo de capacitación, y un 86% tiene de 5 a más años de servicio, contando con un promedio de edad de 35 años, llegando a la conclusión que no existe una relación estadística significativa; solo un 36% tienen conocimientos altos y la mayoría 64% presentan un nivel regular; lo que respecta a la actitud que se tuvo fue de regular a desfavorable.

Echevarri, *et al.* (2014), en su investigación “Conocimientos y Actitudes en la Aplicación de Normas de Bioseguridad del Personal del Servicio de Enfermería”, tuvo como objetivo evaluar los conocimientos en riesgo biológico y las actitudes del personal de enfermería en la aplicación de normas de bioseguridad. Utilizó una metodología de investigación de tipo descriptivo, correlacional, transversal. La muestra fue de 131 profesionales y auxiliares de enfermería; se utilizó el análisis bivariado usando  $\chi^2$  como del test exacto de Fisher, con un Alpha de Cronbach 0,05. Los resultados obtenidos son que el 80% tienen niveles de conocimiento entre bajo y medio; y con lo que respecta a las actitudes frente a la aplicación de las normas de bioseguridad el 60% fue desfavorable. Llegando a la conclusión que la relación entre el nivel de conocimientos y las actitudes fue significativa, ( $\chi^2$  ,  $P < 0,05$ ), existe una relación de dependencia estadística entre las dos variables, una relación significativa; siendo importante mejorar el conocimiento y las actitudes sobre todo en lo que respecta a riesgo biológico, para que de esta forma el personal pueda reconocerlo fácilmente y así mitigar sus consecuencias.

Castillo (2015) realizó una investigación titulada “Medidas de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales y de bioseguridad: percepción de los estudiantes del grado de enfermería” cuyo objetivo fue determinar las medidas de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales y de bioseguridad, donde la metodología fue descriptivo correlacional, donde la población objeto de estudio fue de 271 estudiantes de enfermería. Los resultados mostraron un alto conocimiento de medidas de bioseguridad. Cuya principal conclusión fue que no existe relación significativa entre las variables medidas de prevención y bioseguridad, con un valor de 0.5007, y un valor de sigma ( $p$ ) = 0.009 y donde se procede a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; siendo necesario mejorar el grado de conocimientos de las medidas de bioseguridad en post del estudiante y paciente.



## **1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística**

### **Variable Conocimiento de Bioseguridad.**

#### *Definición.*

Según Hamilton (1984) “la bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de las personas en el ambiente hospitalario frente a diversos riesgos biológicos, físicos, químicos, psicológicos o mecánicos”. (p. 14).

Por este motivo la bioseguridad se entiende como una doctrina orientada a alcanzar actitudes y conductas que reduzcan el riesgo del personal de salud de contraer infecciones en su medio laboral. (HNHU, MINSA, 2013, p. 8).

El término según Mayorca (2010) menciona que la bioseguridad proviene de la traducción literal del vocablo inglés Biosecurity, que se entiende de acuerdo con su etimología en dos percepciones que son seguridad y vida, los cuales se interrelacionan en términos de protección a la vida. Existiendo otras interpretaciones como la protección frente a lo viviente (exposición a agentes biológicos). (p. 13).

Por otro lado PIN (2015) refiere que la bioseguridad constituye un elemento para la calidad de atención (p. 26), siendo responsabilidad de todo el personal brindar servicios en la salud con garantía y seguridad, cumpliendo las medidas preventivas adecuadas, por parte de todo el personal, sin importar el área donde trabaje, el grado de riesgo o la actividad que realice, debiendo ser un ejercicio rutinario en los centros de salud.

Teniendo como fin evitar y prevenir que como consecuencia de la actividad asistencial se originen accidentes, logrando disminuir el riesgo, existiendo en el Perú y el mundo diversos manuales destinados a aminorar el riesgo de transmisión de microorganismos, asociadas a accidentes por exposición a sangre o fluidos corporales, como se menciona en la norma técnica N° 015 – MINSA (2004).

Como se describe en el manual de bioseguridad del Ministerio de Salud del Perú y que concuerda con lo referido en el manual de bioseguridad del HNHU se debe asumir que todo paciente esta potencialmente infectado tanto sus fluidos, como los objetos utilizados en su atención. (MINSA, 2013, pp6-36).

Así mismo como se menciona en la ley N° 26842, la Ley General de Salud (1997) La salud es un requisito necesario en el desarrollo del ser humano y las personas naturales o jurídicas que trabajan con agentes biológicos (virus, hongos, bacterias o sus componentes) que pueden ser un peligro para la salud del ser humano, debiendo cumplir con medidas de bioseguridad adecuadas, sin distinción de rango, edad o sexo. (El peruano, 1997, julio 20, p. 20).

Entre los principios de bioseguridad como refiere Hamilton, M. (1984) se conocen tres principios básicos de bioseguridad, los cuales son universalidad, barreras protectoras y manejo y eliminación de material contaminado.

### ***Dimensiones de la Variable Conocimiento de Bioseguridad.***

*Dimensión Universalidad.* “Se debe asumir que toda persona está infectada y que sus fluidos y objetos que han sido utilizados durante su atención son posiblemente infecciosos, porque es imposible conocer a simple vista, si se tiene o no alguna enfermedad”. (MINSA, 2013, p. 10) es por este motivo que se tiene que tomar precauciones para prevenir que ocurran transmisiones.

Avalos (2014) las precauciones universales se entienden como un conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agente, principalmente VIH, tuberculosis, virus de la hepatitis B, C, entre otros, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales. (p. 29).

Es por esta razón que el personal de salud debe tener claros conocimientos principalmente de medidas de bioseguridad, las vías de transmisión, cuales son las áreas de mayor riesgo dentro de los establecimientos de trabajo, deben tener

precauciones necesarias para prevenir que pueda suceder transmisión de microorganismos, donde los ambientes deben contar con una adecuada ventilación e iluminación para de esta forma evitar la concentración de gérmenes en el ambiente.

*Dimensión Barreras Protectoras.* “También llamadas precauciones estándares, son materiales que van a evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminados. (MINSA, 2004, p. 11).

Este principio induce a que durante la atención a pacientes, con fluidos o tejidos corporales, se debe emplear protección personal para cuidar la salud del personal frente a ciertos agentes principalmente TBC, VIH, VHB, VHC; para de esta forma evitar o disminuir el riesgo a infecciones. (Avalos, A. 2014, p. 31).

Moreno (2008) refiere que todo el personal de salud debe utilizar rutinariamente las barreras protectoras apropiados para protegerse de los riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud. (p. 19).

La Organización Mundial de la Salud menciona como barreras protectoras de precauciones estándares: El lavado de manos, el uso de guantes, protección facial (ojos, nariz y boca), mandil.

Esta dimensión mide los conocimientos que el personal de salud tiene sobre los momentos adecuados del lavado de manos, cuales son los agentes más apropiados para el lavado de manos, mandiles, guantes.

*Lavado de Manos*, es una medida primaria, barrera química de protección importante y el método más eficaz para reducir la transmisión de microorganismos de un individuo a otro. (Manual de bioseguridad del HNHU 2013, p. 10). Como se menciona en la Resolución Ministerial N° 255 – 2016, MINSA el lavado de manos consiste en la remoción mecánica de la suciedad. (p. 2). Después de la atención a los pacientes con tuberculosis debe lavarse las manos, se haya usado o no guantes. Siendo una medida de uso universal para la prevención a cualquier tipo de transmisión. (Moreno, Z. 2008, p.20).

Parece una acción simple, pero el incumplimiento del personal de salud es un problema mundial, es por ello que la OMS en el 2005 emitió el Primer Desafío Global de la Seguridad del Paciente con el emblema “Una atención limpia es una Atención Segura”, dirigido a reducir las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). (MINSA, RM N° 255 – 2016, p. 24). Los momentos claves para el lavado de manos según la RM N° 255- 2016, corresponden a 5 momentos: 1) antes del contacto con el paciente. 2) antes de realizar una tarea aséptica, 3) después de la exposición a fluidos corporales, 4) después del contacto con el paciente, después de haber tocado mucosa, sangre o fluidos corporales 5) después del contacto con el entorno del paciente. (p. 5).

Existen diferentes técnicas para realizar el lavado de manos y para la atención a pacientes se recomienda la técnica clínica, con agua y jabón antiséptico líquido o espuma a través de un dispensador, con una duración de 40 a 60 segundos, utilizando bastante agua, cantidad suficiente para cubrir toda la palma de la mano, procediendo a frotar toda la mano, palma, dorso, punta de los dedos luego enjuagarse con bastante agua, secarse la mano con papel toalla de papel descartable. (RM N° 255, 2016, p. 10).

Como se menciona en el Manual de bioseguridad del HNHU (2013) el lavado de manos se debe realizar luego de recepcionar y manipular envases con muestras de esputo, antes y después de la administración del tratamiento antituberculoso, antes y después de la aplicación de inyectable a cada paciente. (p. 35). Usando jabón líquido antiséptico, se debe retirar todas las joyas, relojes; se debe usar papel descartable para el secado. (Sáez, D, 2013, p. 25).

*Guantes;* sirve para minimizar la transmisión de gérmenes del paciente a las manos de personal de salud, no sustituye el lavado de manos pero es indispensable para todo procedimiento que conlleve contacto con: sangre y otros fluidos corporales, piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre. (INSN, 2014, p. 23).

Antes de la colocación de guantes se debe lavar y secar las manos, si el lavado de manos se realiza con solución desinfectante de base alcohólica los guantes que se utilicen no debe contener talco o polvo, no se debe tocar superficies que no estén libres de contaminación. Es importante llevar uñas cortas y no se debe utilizar anillos, relojes por el miedo de que se rompa el guante, se deberá cubrir cualquier herida con un apósito, siendo importante elegir el tamaño de guante adecuado para evitar que este flojo ya que esto aumenta el riesgo de punciones o cortadura, pudiendo ocasionar accidentes laborales. (Manual de bioseguridad HNHU, 2013, p. 11).

Los guantes contaminados se eliminan inmediatamente después de la atención al paciente, no se debe usar el mismo guante con otro paciente, ni se debe colocar en los bolsillos del mandil. (RM 255, 2016, p. 15).

Después de la atención a los pacientes con tuberculosis se debe lavar las manos se haya usado o no guantes, siendo esta una medida de uso universal para prevenir cualquier tipo de transmisión de infecciones. (Moreno, Z. 2008, p.20)

Mandiles; vestimenta indispensable de protección corporal en procedimientos donde el personal este expuesto a líquidos, secreciones, fluidos, materiales contaminados o tejidos. Al contaminarse visiblemente con fluidos corporales durante algún procedimiento el personal deberá cambiarse inmediatamente el mandil. (Manual de bioseguridad del HNHU 2013, p. 11- 12)

*Dimensión Mascarillas.* Se usan si existe riesgo de salpicadura, o gotas potencialmente contaminadas (INSN, 2014, p. 16). Pueden ser de tela o papel, son ampliamente utilizadas en América Latina, pero no están diseñadas para proteger a la persona contra la inhalación de núcleos de gotitas infecciones en el aire, ya que no tienen un filtro específico; se humedecen rápidamente con el aliento de las personas.

Como menciona el Manual de bioseguridad del HNHU (2013) Las mascarillas no sellan la cara, por lo tanto no proveen protección respiratoria contra partículas a

diferencia de los respiradores los cuales previenen la transmisión de microorganismos que se difunden en el aire, ya que captura las partículas que se encuentran cerca del sistema respiratorio; se debe usar respiradores en áreas de alto riesgo para la transmisión de TBC: emergencia, servicios de Neumología e Infectología, centro broncoscópico, anatomía patológica, patología clínica, áreas de nebulización, servicio de medicina, pediatría; en cambio las mascarillas se deben usar en áreas de bajo riesgo, en procedimientos invasivos que conlleve riesgo de salpicaduras, evitando su manipulación al colocarse la mascarilla. (p. 11).

El manejo y eliminación de material contaminado, es muy importante ya que es un principio de bioseguridad y como se menciona en la norma técnica 015 (2004) incluye el conjunto de procedimientos, mecanismos y dispositivos que almacenan y eliminan sin riesgo el material utilizado durante la atención asistencial. (p. 11)

Es importante que el material que usa el personal para su protección sea eliminado y desechado cuando se encuentran en mal estado, sucios o mojados para evitar riesgos ocupacionales.

### ***Teoría sobre conocimientos.***

La gnoseología que deriva del griego gnosis, es una rama de la filosofía que estudia la naturaleza, el origen y el alcance del conocimiento, sin limitarse a lo científico, en la práctica es considerado una forma de entender el conocimiento del hombre, desde su ámbito personal y cotidiano, estableciendo relación con las cosas, fenómenos, otros hombres. (Ramírez, 2009, “teorías del conocimiento”, párr. 8).

Mario Bunge (1997) define el conocimiento como un “conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos ordenados, vagos e inexactos, el cual puede ser clasificado en conocimiento vulgar llamándose así a todas representaciones que el común de los hombres hacen en su vida cotidiana por el simple hecho de existir, de relacionarse con el mundo de captar mediante los sentidos información inmediata acerca de los objetivos, los fenómenos naturales y sociales, se materializa mediante el lenguaje simple y natural, y el

conocimiento científico que es racional analítico sistemático y verificable a través de la experiencia”. (pp. 14-16)

Se puede considerar que el conocimiento se va adquiriendo mediante conceptos de una educación formal e informal, conocimientos científicos, sociales que van evolucionando constantemente, mediante el ejercicio de las facultades intelectuales.

### **Variable prevención de tuberculosis.**

#### *Definición.*

Son medidas encaminadas a prevenir la exposición de riesgos ocupacionales biológicos, en este caso la tuberculosis, siendo medidas sencillas como precauciones universales, inmunización, capacitación, empleo de protección personal, protección del ambiente para la salud, etc.; formando parte del programa de seguridad y salud del lugar de trabajo de todo EE.SS. (RM N° 768-2010, p. 23)

El plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015. (2010) Refiere que “las medidas de prevención establecidas corresponden a objetivos, lineamientos y estrategias de Protección de la Salud de los Trabajadores de Salud, para ser aplicadas por todos los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo públicos o privados del Perú, así como por sus organismos de gestión y administración en salud a nivel local, regional y nacional desde el año 2010 al 2015”. (p. 9)

Dentro de los aspectos generales de tuberculosis según el manual de bioseguridad del HNHU (2013) la tuberculosis se transmite por vía respiratoria, mediante la inhalación de gotículas (pequeños residuos de partículas menores a 5 micras) procedentes de secreciones respiratorias expulsadas al toser, hablar o inhalar partículas de polvo que contenga el agente infeccioso, que puede ser aspirado por una persona sana que esté en contacto frecuente con el enfermo de tuberculosis y así contagiarse. (p. 34). Excepcionalmente se puede producir la

transmisión por la vía dérmico-mucosa a través de salpicaduras sobre mucosa expuesta o por inoculación percutánea accidental que puede ocurrir en laboratorios y salas de autopsias.

Como señala la Organización Mundial de la Salud “la infección, que es generalmente asintomática, ocurre cuando una persona susceptible inhala núcleos de gotitas que contienen *Mycobacterium tuberculosis* y los microorganismos llegan a los alvéolos pulmonares; una vez en el pulmón, los bacilos son fagocitados por los macrófagos alveolares y pueden propagarse aun más por todo el organismo. La enfermedad, a la que usualmente acompañan síntomas focales y generalizados, puede presentarse poco después de la infección, pero generalmente en 2-10 semanas después de la infección se genera una respuesta inmunitaria que limita aun más la multiplicación y la propagación de bacilos tuberculosos. Algunos de los bacilos tal vez continúen latentes y viables durante muchos años (es decir, infección latente con *M. tuberculosis*), las personas con infección latente no presentan síntomas de tuberculosis activa ni son infecciosas.” (p. 13)

Según la Vigilancia Epidemiológica de TB-MINSA (2015) el promedio de edad afectado por casos de tuberculosis en los trabajadores de salud en Perú en los años 2013 – 2014 fue de 37 años, con un rango de edad entre 19 a 70 años, siendo un porcentaje mayor de casos de sexo femenino, estando relacionados estos resultados con la ocupación y/o profesión, evidenciándose mayor incidencia en los técnicos de enfermería, enfermeros y médicos. (p. 72)

La incidencia de tuberculosis, tiene mayor riesgo al bacilo el grupo de profesionales y técnicos de salud (personal asistencial) de que en el personal administrativo (que representa un 16% de casos reportados con una incidencia de 62 casos por 100 mil). (MINSA DGE, 2015, p. 74)

Actualmente el riesgo de transmisión varía según el servicio o consultorio donde labore dentro del establecimiento de salud; siendo a veces, la sala de espera y emergencias áreas con alto riesgo de transmisión donde no han sido



implementadas medidas de control de infección. (MINSA control de infección de TB en establecimientos de salud p. 28)

En relación a la condición laboral para los años 2013 – 2014 se observa que el mayor porcentaje de afectados son el personal contratado (45%), y casi el 13% de casos se dio en residentes, internos o estudiantes de carreras de salud, ya que estos tienen una menor adherencia a las medidas de control y prevención por la alta prevalencia de enfermedades transmisibles. (MINSA DGE, 2015, p. 76)

Por otro lado en el primer nivel de atención se observa que los trabajadores de salud perjudicados por tuberculosis, trabajan en consultorios y en el área del programa de tuberculosis. (MINSA DGE, 2015, p. 76)

Como se menciona en diversos manuales que concuerdan con el Programa de Control de Infecciones de Tuberculosis en Establecimientos de Salud (2005) los factores determinantes para el riesgo de infección por *M. tuberculosis* dependerá del:

- a) Tiempo de exposición, a mayor tiempo de exposición al bacilo de la tuberculosis, mayor posibilidad de contagio;
- b) carga bacilar, a mayor cantidad de bacilos, mayor posibilidad de contagio. “la concentración de núcleos de gotitas infecciosos en el aire, está determinado por el número de bacilos generados por el paciente tuberculoso”. (OMS. 2002, p. 13);
- c) el ambiente: espacios cerrados, relativamente pequeños sin mucha ventilación, favorecen la probabilidad de contagio, la aglomeración de personas, las políticas y prácticas que guían el flujo de pacientes (Manual de Bioseguridad HNHU 2013, p. 34);
- e) la contagiosidad, que se observara en el resultado del BK en esputo, cultivo, cavitación, la intensidad y frecuencia de tos. (MINSA, 2005, p. 14)

El Congreso de la república promulgó la Ley N° 30287, Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú; mediante el Decreto Supremo N° 021-2016-SA, donde se menciona la tuberculosis como una enfermedad ocupacional, ya que de acuerdo a su naturaleza el personal de salud puede tener un riesgo derivado a la exposición a agentes biológicos destacando la tuberculosis (TB).

Huamán et al. (2013) en su investigación, cita a Rodríguez (2009) que “hoy en día el personal de salud está expuesto a veinte patógenos de transmisión hemática, siendo los más trascendentes por la frecuencia de la exposición el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH), el virus de la Hepatitis B (VHB), el virus de la Hepatitis C (VHC) y el *Mycobacterium tuberculosis*” (p.19), es por esta problemática la importancia de que todo el personal de salud cumpla con medidas para prevenir riesgos, contando con conocimientos adecuados de medidas de bioseguridad para su protección.

Las estrategias para control y prevención de infecciones incluyen medidas de control administrativo, ambiental y protección respiratoria. (Diario El peruano, 2014, p. 539862)

### ***Dimensiones de la Variable Prevención de Tuberculosis.***

*Dimensión medidas administrativas.* De acuerdo con la OMS (2016) es importante el diagnóstico temprano de pacientes tuberculosos potencialmente infecciosos, se debe separar inmediatamente o aislar al paciente, iniciar inmediatamente el tratamiento antituberculoso apropiado, evaluando el riesgo de transmisión en el establecimiento, elaborar un plan de control de infecciones detallando por escrito las medidas que se deben tomar en el establecimiento dado, capacitando adecuadamente al personal, informar a los pacientes y sus familiares, hacer despistaje de tuberculosis al personal de salud. (OMS 2016, p. 21)

Dentro de las características de un Plan efectivo de Control y Prevención de Tuberculosis en Establecimiento de Salud: Según la CDC se debe: Evaluar el riesgo, brindando información adecuada sobre tuberculosis en la comunidad, evaluando cuantos pacientes con tuberculosis existen en el establecimiento de salud e informando sobre la tuberculosis al personal de salud, se deberá realizar un plan de control de infecciones (escrito) donde se desarrollara protocolos, normas y procedimientos para el control de infecciones de tuberculosis.

Con una detección oportuna de pacientes con síntomas de tener tuberculosis activa, se debe observar en consulta, emergencia u hospitalización; realizando evaluaciones bacteriológicas e iniciando el tratamiento supervisado en seguida, estos pacientes no deben permanecer mucho tiempo en las salas de espera del consultorio externo. (Manual de bioseguridad del HNHU. 2013, p. 34)

El manejo de pacientes ambulatorios con sospecha de tuberculosis infecciosa se debe iniciar tempranamente las precauciones respiratorias; brindando a los pacientes una mascarilla o papel higiénico y proporcionándoles orientación sobre las precauciones que deben tomar para evitar el contagio; e iniciar el tratamiento inmediatamente; evitando realizar procedimientos que producen tos, o si se realizan deberá ser en áreas que cumplan con los requisitos de recambios de aire y presión negativa, áreas con mucha ventilación.

Evitar la contaminación de pasillos y las mayólicas de las paredes deben limpiarse diariamente, cuando estén sucias con soluciones desinfectantes al final de la jornada de trabajo utilizando trapeador, nunca barrer en seco (escoba o escobillón).

El personal de salud debe capacitarse, informarse y recibir educación continua, anualmente sobre tuberculosis, conceptos de patogenia, riesgos ocupacionales, los datos epidemiológicos dentro del establecimiento; prácticas para disminuir la posibilidad de transmisión del M. tuberculosis. (MINSA, 2005, p. 33)

Las medidas de control administrativas son las más importantes para la prevención de tuberculosis ya que las medidas ambientales y protección respiratoria o médicas no servirían ni funcionarían si las medidas administrativas no son ejecutadas correctamente.

Medidas de control ambiental.- El programa o plan de control de infecciones de tuberculosis (2005) menciona que el control ambiental abarca desde métodos de bajo costo como ventilación natural y mecánica hasta métodos de más alto costo como la radiación ultravioleta germicida y los filtros HEPA. (p. 50) Maximizar la ventilación natural mediante puertas y ventanas abiertas va prevenir la transmisión de infecciones por vía aérea (tuberculosis, infecciones respiratorias altas virales en los niños). (Rojas, 2015, p. 48)

El Ministerio de Salud (2015) en el análisis de situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú refiere que “el contagio aumenta en lugares oscuros y mal ventilados, en áreas con recirculación del aire que contiene núcleos de gotitas infecciosas, en salas de procedimientos que no están adaptados estructuralmente” (p. 78) es por esta razón que el manual de bioseguridad del HNHU (2013) hace mención que todo ambiente debe recambiar aire 6 veces en 1 hora y el ingreso de luz debe ser de preferencia natural durante la jornada de trabajo. (p.12)

El riesgo de transmisión de tuberculosis es superior en habitaciones cerradas ya que los núcleos de gotitas infecciosas aerosolizados están concentrados, es por esta razón que se debe tener áreas abiertas, donde los consultorios, pabellones médicos y otros sitios del establecimiento puedan estar abiertos, ventanas y puertas. Las salas para recolección de esputo, salas de espera, examen y pabellones, de ser posible deben ser al aire libre o áreas abiertas cubiertas, con bastante ventilación, ventanas abiertas.

Es importante la ubicación de las aberturas (puerta/ventana, ventana/ventana, etc.) en una habitación para lograr un adecuado intercambio de aire y permitir la ventilación cruzada, debiendo estar ubicadas en extremos opuestos y estar abiertas ambas aberturas al mismo tiempo, ya que si solo en una habitación se tiene una abertura el intercambio de aire será en esa zona, siendo baja la cantidad de aire que se intercambie. Las aberturas deben colocarse en paredes que den al aire libre (no hacia áreas comunes como pasillos), para que el aire se desplace al exterior y no a otros pabellones o áreas de espera, siendo importante además la ubicación de

muebles y personas en los consultorios y otras salas, para que de esta manera el personal no respire aire contaminado y el aire circule del personal hacia el paciente y luego hacia afuera. (Control de Infecciones de TB en Establecimientos de Salud, MINSA, 2005, p. 53)

Las condiciones apropiadas de bioseguridad en el ambiente de atención a los pacientes deberán contar con ventilación natural para así evitar la concentración de gérmenes en el ambiente. La recolección de muestras de esputo, se debe realizar al aire libre y en un ambiente despejado, con mucha ventilación, no se debe realizar en ambientes cerrados, ni baños del Programa de TBC. (Manual de bioseguridad HNHU, 2013, p. 35-36)

Las medidas administrativas y de control ambiental buscan disminuir la exposición, minimizando la cantidad de áreas en el establecimiento de salud donde puede haber exposición al M. tuberculosis, reduciendo en gran cantidad la exposición pero no eliminando el riesgo completamente.

En esta dimensión se analiza si el personal de salud ha recibido capacitación anual, si se ha realizado despistaje de tuberculosis, si el personal clasifica y distribuye adecuadamente a los pacientes por su posibilidad de contagio, si el ambiente cuenta con adecuada ventilación para que de esta manera se evite la concentración de gérmenes en el ambiente.

*Dimensión medidas de protección.* La RM N° 768-2010/MINSA. (2010) refiere que existen riesgos ocupacionales en los servicios de salud, en particular, la exposición a agentes patógenos infecciosos tales como TB, VIH, VHB y VHC, las cuales requieren medidas especiales de prevención y protección continua; muchas de estas medidas son sencillas, dentro de las cuales forman parte las precauciones universales y bioseguridad. (p. 18)

Dentro de las normas de bioseguridad del personal para el control de tuberculosis, el personal de salud, debe recibir de forma obligatoria educación sobre

bioseguridad y procedimientos durante la atención, para de este modo reducir el riesgo de infección. (HNHU, 2013, p.34)

Como se menciona en el Manual de bioseguridad del HNHU (2013) “El personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antiséptico por 15 segundos y secarse las manos con papel toalla desechable antes y después de cada procedimiento; el personal debe usar mandil durante la jornada de trabajo”. (p. 35)

Las precauciones de transmisión aérea son importantes ya que la diseminación de gotículas (gotas de menor o igual a 5 micras) pueden permanecer en el aire durante largos periodos de tiempo conteniendo microorganismos y estas se pueden extender con las corrientes de aire; es por esta razón que el personal debe contar con medidas de protección adecuadas durante la atención de pacientes. (p.15)

El uso de guantes no sustituye el lavado de manos y es una medida adicional, se deben quitar los guantes inmediatamente después de realizar el procedimiento para el que fue utilizado. (p.8)

Esta dimensión mide si el personal de salud práctica las medidas de protección adecuadamente.

*Dimensión protección respiratoria.* Según el Manual de bioseguridad del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) (2014) con la protección respiratoria se busca reducir el número de gotitas inhaladas en áreas donde los controles ambientales y administrativos no los reducen apropiadamente. (p. 31)

Según la OMS (2016) en sus Normas para la prevención de Tuberculosis refiere que la medida de control adecuada es la protección a través del uso de dispositivos respiratorios personales que tengan una eficacia de filtración mínima de 95% para partículas de 0.3 micras de diámetro para de esta manera no permitir el ingreso de partículas de tuberculosis infecciosa. (p. 22).

La protección respiratoria se debe utilizar como se menciona en el control de infecciones de tuberculosis en Establecimientos de Salud en áreas donde se realizan procedimientos de alto riesgo, como salas de aislamiento para pacientes con TB infecciosa; consultorios médicos y odontológicos; en intervenciones quirúrgicas en pacientes con TB posiblemente infecciosa; cuando se trabaja con pacientes con TB o con sospecha de TB; durante procedimientos que producen tos (como la inducción de esputo); salas de broncoscopía, de autopsia, de espirometría y cuando se realizan traslados en ambulancias a pacientes infecciosos. (MINSA, 2005, p. 98)

En el mercado se pueden encontrar diversos tipos de respiradores y dos sistemas de clasificación para ellos, son adecuados para la protección del personal ante la exposición al M. tuberculosis: el respirador americano dividido en nueve clases diferenciadas por el grado de protección ofrecido, con una eficiencia de filtro de 95%, 99% y 99.7% y con tres categorías de resistencia a la degradación del filtro (N =no resistente a aceites, R = resistente a aceites y P=muy resistente a aceites) y el respirador europeo que ofrece tres niveles diferentes de eficiencia (FFP1-80%, FFP2- 94% y FFP3-99%). Ambos respiradores pueden ofrecer un nivel adecuado de filtración y su selección dependerá de su disponibilidad en el mercado; la forma del rostro del usuario, ya que debe ajustarse adecuadamente a la cara del usuario para evitar fugas en los bordes, porque si no será más fácil inhalar partículas infecciosas; el nivel de filtración que se desea tener, a mas alto número de filtro será menor la penetración de partículas. La presencia de vello o barba evita la correcta colocación del respirador porque permite la entrada de partículas infecciosas.

Según las normas de control de infecciones de tuberculosis en establecimientos de salud, MINSA (2005) para mejorar el uso de respiradores se ha diseñado una prueba denominada “prueba de ajuste” la cual se encarga de verificar que el tamaño del respirador concuerde con el tamaño de la cara del usuario y de esta manera no existan fugas. (p. 110) (CDC, Jensen. PA, Lambert, LA. 2005, p. 100) La prueba de ajuste fue validada en un estudio realizado por NIOSH en Estados Unidos, el cual demostró que al emplear el respirador sin la prueba de ajuste este

ofrecía solo 67% de protección en cambio usando la prueba de ajuste la protección subía a 96%, lo que es considerado una protección apropiada. Es por tal motivo que el personal puede estar expuesto a un mayor riesgo de contagio si es q no usa la prueba de ajuste. (p. 102) lastimosamente, dicha prueba no es realizada de manera rutinaria en los establecimientos de salud, porque no se cuentan con los implementos necesarios para realizarla pero si es importante conocer los beneficios de la prueba de ajuste.

Los respiradores pueden utilizarse varias veces pero son desechables, todo dependerá de cómo el usuario los conserve, evitando la humedad, la tierra o que se aplaste; cuidando los elásticos, siendo esta la parte que se estira rápido, pierde su elasticidad o se daña, es por esta razón que se debe evitar colgar por su elástico para evitar que se gaste o estire. Se debe guardar preferentemente en una tela delgada, en un lugar seco y limpio y no en una bolsa, para evitar la humedad y los hongos.

El personal de salud antes y después de usar el respirador debe cerciorarse la integridad estructural y funcional, fijarse si el material del filtro está dañada o sucia, revisar el dispositivo metálico que se fije adecuadamente a la nariz si no es así desechar inmediatamente el dispositivo.

Esta dimensión implica saber si el personal de salud práctica y usa correctamente los respiradores durante la atención de los pacientes.

*La Prevención según Leavell y Clark.* consiste en brindar orientación sobre la conservación de la salud con la realización de medidas aplicativas donde se encuentra la educación médica, medidas preventivas contra enfermedades; dentro de las cuales se tiene niveles de prevención: primaria, secundaria y terciaria, complementándose una con otra. Donde el objetivo de la prevención primaria es limitar la aparición de enfermedad mediante el control de sus causas y de los factores de riesgo, evitar la adquisición de la enfermedad, (mediante la vacunación, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria) mantiene y



promueven la salud del individuo. El segundo nivel, son medidas que protegen y previenen la aparición de alguna enfermedad como inmunizaciones, higiene personal, lavado de manos, entre otros. El tercer nivel consta del diagnóstico precoz y oportuno, el cual comprende de acciones que llevan al reconocimiento oportuno. Con Rx. diagnóstica, exámenes clínicos, entre otros.

Calviño propone que el modelo de actuación sobresaliente en las prácticas de prevención que está marcado en lo fundamental por: la poca importancia e interés de los profesionales de la salud por las tareas propias de la prevención; desprofesionalización de las acciones de prevención; estilos de actuación impropios a los fines reales y esenciales de la prevención; subvaloración de las prácticas de prevención; predominio de un modelo "médico centrista" autocrático, que no propende a la participación. (Calviño M, 1996)

La prevención persigue "la identificación de aquellos factores que permitan promover la salud y la puesta en marcha de diferentes intervenciones, de cara a mantener saludables a las personas" (Guiofantes, 1996, Pág. 31)

### **1.3. Justificación**

#### **Justificación teórica.**

La investigación propuesta busca evaluar los conocimientos que el personal de salud tiene sobre bioseguridad; tal como refiere la gnoseología o teoría del conocimiento es una rama de la filosofía que estudia la naturaleza, el origen y el alcance del conocimiento, sin limitarse a lo científico, en la práctica es considerado una forma de entender el conocimiento que el hombre tiene en su ámbito personal y cotidiano (Ramírez, 2009, párr. 8); para este estudio el conocimiento que el personal tiene sobre bioseguridad que es un conjunto de medidas preventivas, siendo necesario conocer todos aquellos aspectos que están relacionados con la aplicación o falta de ella, pues el conocimiento que se tenga de ello constituirá una estrategia preventiva para el personal de salud, ya que operativamente debe protegerse como también a

los pacientes y sus familiares. En tanto como refiere *Leavell y Clark la prevención* consiste en brindar orientación sobre la conservación de la salud con la realización de medidas aplicativas donde se encuentra la educación médica, medidas preventivas contra enfermedades, ya que estas medidas corresponden a estrategias de protección de la salud de los trabajadores. Siendo necesario que existan mecanismos de control que evalúen la calidad asistencial mínima para el desarrollo de la prestación; es por tal motivo que la información que se obtenga podrá servir para revisar y demostrar la relación que existe de manera constante entre las variables conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis. Se podrá dar un alcance acerca de la efectividad de las estrategias de control y prevención ya que los trabajadores del sector salud se encuentran en un área laboral altamente contagiosa, donde la tuberculosis con sus variantes son de fácil adquisición.

### **Justificación práctica.**

Varios estudios han demostrado que el personal de salud que está en frecuente contacto con pacientes que todavía no son diagnosticados ni sometidos a terapia enfrenta un mayor riesgo de contraer la infección tuberculosa y padecer la enfermedad, es por ello que si no se tiene conocimientos y no se trabaja con medidas para la prevención y control de infecciones que llevan a cabo procedimientos que inducen la tos en pacientes se enfrentan a un mayor riesgo de transmisión, siendo por tales motivos la importancia de conocer y aplicar las medidas de bioseguridad como se debe durante la atención de pacientes, los resultados permitirán conocer si existe relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y la prevención de tuberculosis que tiene el personal de salud del primer nivel de atención, y si estos resultados se aplican con eficacia, se podrá dar algunas recomendaciones para que el personal y sus autoridades tomen en cuenta, para que estos puedan ofrecer una mejor labor en pos de una adecuada calidad de atención, que se promuevan constantemente, sean realizadas con mayor extensión y se conviertan en instrumento indispensable y de uso cotidiano y no solo queden plasmados teóricamente.

Los resultados también servirán para sensibilizar al personal de la importancia que tiene el conocimiento y su respectiva aplicación, así como a los jefes y gerentes de las microredes y redes (sistema de salud) para que implementen medidas de seguimiento al cumplimiento de la Normatividad vigente.

### **Justificación metodológica.**

Servirá como base para otras investigaciones en las que se intente demostrar la importancia de conocer y aplicar las medidas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis, dentro de la promoción de un mejor desempeño laboral y de esa manera, lograr disminuir la incidencia de contagio en el personal de salud y público que viene buscando atención a los establecimientos de salud del primer nivel de atención en Cusco y a nivel nacional. Los instrumentos son confiables y han sido validados por un juicio de expertos, se podrá observar el grado de significancia que tendrá la investigación, observando qué relación existe entre las variables de estudio.

### **1.4. Problema**

Estudios publicados a nivel mundial, demostraron que la exposición del personal de salud a pacientes con tuberculosis constituye un riesgo biológico, ocupacional y si el personal no tiene los conocimientos adecuados en medidas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis trae como consecuencia eventos cuyos riesgos involucran su salud y su vida.

Es por ello que la Bioseguridad debe entenderse como el comportamiento del personal de salud destinado a alcanzar actitudes y conductas que reduzcan el riesgo de adquirir una infección en el trabajo.

Dentro del análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú (2015) la transmisión de tuberculosis puede suceder tanto en la comunidad como en los establecimientos de salud, no obstante, se ha observado que la prevalencia de infección así como la enfermedad en trabajadores de salud es mayor que en la población general (p. 66), como menciona Palomino (2013, p.43) citando a Díaz

(2004) el riesgo de adquirir tuberculosis en los trabajadores es 3.12 veces mayor que lo que se observa en la población en general, y peor aun si el personal no aplica los conocimientos adecuados de medidas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis.

De acuerdo a la información de la Vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud del Perú (2015) la incidencia de tuberculosis en trabajadores de salud a nivel nacional en los años 2007 y 2012 fue más de mil casos, con un aproximado de 200 casos anuales, para el año 2013 se reportaron 226 casos y 241 casos para el año 2014; reportándose 100 casos nuevos por cada 100 mil trabajadores en el año 2014, siendo estos datos mayores a los reportados en la población general, donde el 43% fue procedente de establecimientos de salud del primer nivel de atención. (p. 68) En Cusco la incidencia de casos de tuberculosis en los trabajadores de salud para el año 2013/ 2014 fue de 0.43% del 100% a nivel Nacional.

Teniendo mayor riesgo de exposición al bacilo y siendo los que desarrollan la enfermedad en mayor proporción el personal que brinda atención clínica; en mayor proporción los técnicos en enfermería, enfermeras y médicos los que tienen mayor incidencia de adquirir la tuberculosis, sumado a que en dichas áreas no siempre se aplica medidas de bioseguridad adecuadas para la prevención de infecciones.

Como sostuvo Cabezas (2012) citado por Donaires, *et al.* (2010) la exposición del personal de salud a pacientes con tuberculosis será un riesgo que va estar acrecentado por las inadecuadas condiciones de bioseguridad y las limitadas medidas de prevención y control, suscitados en todos los niveles de atención, sumado a ello el hacinamiento en áreas críticas de algunos servicios de salud, va predisponer a infecciones que se transmiten por vía aérea como la tuberculosis, la varicela y otras enfermedades, como la peste neumónica. (p. 179).

En el Perú algunos estudios muestran que existe una alta prevalencia e incidencia de infección tuberculosa en los trabajadores de salud un claro caso es la investigación de Cabezas (2012) donde cita a Danilla, *et al.* (2005) el cual reporta

durante los años 1999 al 2003, 42 casos de tuberculosis en el personal de salud, de los cuales 20 corresponden a estudiantes, internos y residentes de medicina y cinco eran personal de limpieza, encontrándose una incidencia de  $5,2 \times 1000$  en el 2003. (p. 179). En el año 2008 se realizó un estudio en establecimientos del primer nivel de atención en dos redes de Lima y Callao, identificándose mayor prevalencia de infección en médicos, técnicos de enfermería, enfermeras, personal de laboratorio y personal administrativo; esto podría deberse a que las áreas donde trabajan están en contacto directo con el paciente como son consultorios, emergencias y también la prevalencia de infección se acentuó a mayor edad y tiempo de servicio. (MINSA, 2015, p. 66).

Entre otros factores de riesgo incluyen la falta de aplicación de barreras protectoras, el retraso en el diagnóstico de tuberculosis, “el mal uso de respiradores N-95, el limitado uso de ventilación natural, y el hacinamiento; en una investigación realizada se indicó que el uso adecuado de ventilación natural disminuyó la tuberculosis ocupacional 6 veces, el entrenamiento en bioseguridad respiratoria 2 veces. Concluyendo que esta estrategia facilitó disminuir la morbilidad y no reportar brotes hospitalarios durante 6 años (2005- 2011)”. (Ramírez F, Díaz Z, 2012)

Tanto organismos internacionales como nacionales han desarrollado diversas guías y recomendaciones para la prevención de la tuberculosis en establecimientos de salud (MINSA, 2005) estableciendo medidas de control y prevención de la tuberculosis sin embargo un tema crítico es determinar si el personal de salud con los conocimientos que tiene implementa las medidas para prevenir la tuberculosis y que estos sean eficaces, teniendo como fin reducir el riesgo de adquirir enfermedades en el ambiente laboral. (Cabezas C. 2012, pp. 179-80). Ya que el personal muchas veces presenta falencias en el uso de respiradores o mascarillas, cometiendo errores en la forma de colocarse los respiradores, el tiempo promedio de uso y la forma de conservarlos. La prevención de tuberculosis está dada por la aplicación de las medidas de bioseguridad: universalidad, barreras protectoras, control ambiental, protección respiratoria.

Por esta razón es importante que el personal de salud deba conocer las formas de contagio de tuberculosis y reconocer la existencia de medidas de prevención y bioseguridad básicas como el uso de protección respiratoria, siendo el primer nivel de atención un campo no muy investigado con respecto al conocimiento de medidas de bioseguridad en la prevención de tuberculosis por parte del personal de salud es por este motivo que va dirigido mi tesis a este rubro.

### **Problema General**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel de atención Cusco, en el año 2016?

### **Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco?
- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco?
- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco?

## **1.5. Hipótesis**

### **Hipótesis General**

Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

## **Hipótesis Específicos**

***Hipótesis específica 1:*** Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.

***Hipótesis específica 2:*** Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.

***Hipótesis específica 3:*** Hay relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad y la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.

## **1.6 Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.
- Determinar la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.
- Determinar la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.

## **II. MARCO METODOLÓGICO**



## **2.1 Identificación de Variables**

La variable según Hernández Sampieri *et al* (2010) “es una propiedad que puede fluctuar y dicha variación es susceptible de medirse u observarse” (p. 93)

### ***Definición Conceptual***

*Variable Conocimiento de bioseguridad.*

Conjunto de ideas, conceptos que el personal de salud ha adquirido mediante la experiencia o aprendizaje formal sobre medidas preventivas de seguridad para prevenir el contagio de alguna infección, para este estudio el contagio de tuberculosis. Fuente: (Manual de bioseguridad HNHU, 2013, p. 34).

*Variable Prevención de Tuberculosis.*

Conjunto de acciones, estrategias de control de bajo costo y eficaces destinadas a la prevención de la transmisión del M. tuberculosis entre el personal de salud, sino también para prevenir la transmisión de un paciente a otro, mediante la aplicación de normas de control de infecciones y bioseguridad. Fuente: (OMS, 2002, p.21)

### ***Definición operacional***

*Variable Conocimiento de bioseguridad.*

Información para evaluar el conocimiento de medidas de bioseguridad para prevención de algún riesgo biológico referida por el personal de salud.

Esta variable toma los valores de alto conocimiento/bajo conocimiento.

*Variable Prevención de Tuberculosis.*

Las acciones que realiza el personal de salud para la prevención de infectarse con M. tuberculosis durante la atención al paciente, relacionado a medidas de bioseguridad. Esta variable toma los valores de si práctica/no práctica.

## 2.2 Operacionalización de variables

Tabla 1

### *Operalización de las Variables*

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles
<b>Conocimiento de bioseguridad</b>	Universalidad	Medidas de bioseguridad	1, 2	Si/No	Alto 6 a + Bajo: <= 5
		Riesgos biológicos	3, 4, 5, 6, 7		
		Control ambiental	8		
	Barreras protectoras	Lavado de manos	9, 10, 11, 12, 13	Si/No	Alto 6 a + Bajo: <= 5
		Guantes Mandil	14 15, 16		
	Mascarilla	Respirador N95 Mascarilla Usos mascarilla durante la atención	17, 18 19, 20, 21 22, 23, 24		Alto 6 a + Bajo: <= 5
<b>Prevención de Tuberculosis</b>	Medidas administrativas	Capacitación del personal	1	Si/No	Práctica 6 a + No práctica: <= 5
		Despistaje, clasificación, educación.	2, 3, 4, 5		
		Ambientes adecuados, ventilación e iluminación	6, 7, 8		
	Medidas de protección	Frecuencia de: Lavado de manos	9, 10	Si/No	Práctica 6 a + No práctica: <= 5
		Guantes	11, 12, 13		
		Uso de mandil	14, 15, 16		
	Protección respiratoria	Uso de: Respirador N95 Mascarilla Durante la atención	17, 18, 19 20, 21, 22, 23, 24		Práctica 6 a + No práctica: <= 5

### **2.3 Metodología**

Se utilizó el método hipotético deductivo, que se basa en comprobar las hipótesis; como refiere Bernal (2006) “es un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p. 56).

### **2.4. Tipo de investigación**

El presente estudio corresponde al tipo de diseño, como menciona Landau Rebeca, (2007), por su finalidad es una investigación básica, teórica o pura; ya que su intención fundamental consiste en crear un cuerpo de conocimiento teórico, sin ocuparse de su aplicación práctica. (p.55).

Por su naturaleza es cuantitativa porque se utilizara la recolección de datos para poder confirmar la hipótesis, basado en la medición numérica y el análisis estadístico, donde se establecerá patrones de comportamiento. (Hernández, Fernández y Baptista (2006), p. 5).

Según el alcance temporal es transversal (seccional, sincrónica) ya que se estudiara un aspecto de la investigación en un solo momento. (Hernández Sampieri, 2010, p.152)

### **2. 5 Diseño de Investigación**

El presente trabajo de investigación es de tipo no experimental, como menciona Hernández Sampieri (2010) ya que se examinaran las variables en su contexto natural sin modificar nada, para después poder analizarlas. (p. 149).

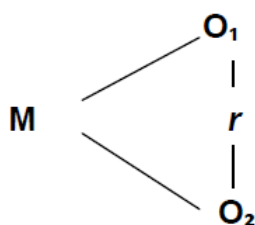
Por otro lado Hernández & Fernández (2010) según su carácter es una investigación correlacional o ex post facto; ya que el propósito es conocer la relación que existe entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y su aplicación para prevención de TB. (p, 105).

Donde: M: muestra: personal de salud que atiende a pacientes con tuberculosis.

O1: Nivel de Conocimiento de medidas de Bioseguridad.

O2: prevención de tuberculosis.

r: relación de las variables de estudio.



*Figura 1:* Esquema de tipo de diseño. Tomado de (Sánchez y Reyes 2008)

## 2.6 Población, muestra y muestreo

### ***Población.***

Hernández, *et al.* (2010) señala que: “el universo o población es el conjunto de todos los casos que coincidan con determinadas especificaciones. (p. 174)

La población, objeto de estudio, está conformada por 110 trabajadores del Centro de Salud San Jerónimo (Estratégico I-4) de la provincia de Cusco ciudad; el mismo que fue elegido por su nivel de complejidad y su ubicación estratégica dentro de la ciudad del Cusco.

El Centro de Salud San Jerónimo, está ubicado en el distrito de San Jerónimo Provincia de Cusco Departamento de Cusco, cuya clasificación que ostenta es la de Centro de Salud con Camas de Internamiento con categoría I-4, para garantizar la categoría el E.E.S.S. presenta los siguientes servicios: diagnóstico por imágenes,

anatomía patológica, centro obstétrico, consulta externa medicina general, C.E. odontología, C.E. psicología, estrategia Sanitaria Nacionales.

***Muestra:***

Como menciona Hernández Sampieri (2010) la muestra es un subgrupo de la población. (p. 175) para tal caso la muestra será censal.

La mayor proporción de personal de salud entrevistado son médicos siendo el 33%, seguido del personal de enfermería teniendo un porcentaje de 25%, y los técnicos de enfermería 14%. La mayoría son del sexo femenino con 66%, contando con más de 3 años a 5 años de servicio siendo 28 personas de salud, seguido de 1 a 2 años (25%). La mayor proporción de los entrevistados laboran con contrato CAS el 54%, seguido de los nombrados con 24%.

**Muestreo:**

Se realizó un muestreo no probabilístico. Hernández Sampieri (2010) señala que “la elección de los elementos no va depender de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación, aquí el procedimiento no es mecánico ni con base en formulas de probabilidad”. (Hernández S., 2010, p. 177). Ya que es una muestra censal.

***Criterios de exclusión:*** personal que este de licencia, vacaciones, descanso.

## **2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó como instrumento un cuestionario. Sampieri (2010) indica que un cuestionario, “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, y estas deben ser congruentes con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217).

El cuestionario fue elaborado por la investigadora basada en fuentes de información, en cual incluye una breve introducción con instrucciones específicas, expresando el propósito del estudio y la confidencialidad.

La primera parte contiene 5 preguntas sobre datos socio demográfico de la población en estudio edad, sexo, ocupación y tiempo de servicio, condición laboral.

La segunda parte consta de 24 preguntas cerradas, dicotómicas referente al conocimiento de medidas de bioseguridad y tuberculosis, por medio de esto se busca identificar cual es el nivel de conocimientos que el personal de salud tiene sobre medidas de bioseguridad y prevención del contagio del M. tuberculosis, protección personal como lavado de manos, uso de guantes, mascarilla, respiradores. Con respecto a las respuestas, todos los ítems tienen dos alternativas que se marcara con una “X” de acuerdo a lo que conoce el personal respecto al tema. (Anexo N° 4)

### **Instrumento para Conocimiento de Bioseguridad.**

**Nombre:** Conocimiento de Bioseguridad.

**Autor:** Elida Noemí Aragón Garcés.

**Forma de Respuesta:** formato dicotómico Si/No.

**Año:** 2016.

**Aplicación:** Individual.

La tercera parte contiene 24 preguntas dicotómicas (si/no), que permitirá medir la prevención de tuberculosis, por medio de esto se busca identificar si el personal de salud aplica las medidas pertinentes para prevenir el contagio de tuberculosis, basada este cuestionario en las normas para la prevención y control de tuberculosis en establecimientos de salud, aplicando principios básicos de bioseguridad, los cuales fundamentan los objetivos específicos planteados en el presente trabajo. En cuanto a las respuestas el personal de salud marcara con una “X” de acuerdo a lo que ellos crean conveniente. (Anexo N° 4)

## Instrumento para Prevención de Tuberculosis.

**Nombre:** Prevención de Tuberculosis.

**Autor:** Elida Noemí Aragón Garcés.

**Forma de Respuesta:** formato dicotómico Si/No.

**Año:** 2016.

**Aplicación:** Individual.

**Validez del instrumento.** Los cuestionarios fueron sometidos a juicio de expertos, quienes realizaron la validez externa a través de la evaluación de relevancia y pertinencia del instrumento, luego de las opiniones emitidas, algunas fueron eliminadas y otras fueron modificadas, de acuerdo a las sugerencias.

Hernández Sampieri (2010) indica que la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir". (p. 201)

Tabla 2

*Jurados Expertos Validez del cuestionario Conocimiento de Bioseguridad.*

Expertos	Nombre	Maestría	Suficiencia del Instrumento	Aplicabilidad del instrumento
<b>Jurado 1</b>	María Sanz Rojas	Magister en Gestión de los Servicios de Salud	Hay suficiencia	Es aplicable
<b>Jurado 2</b>	Jeanette Caycho Borjas	Magister en Gestión de los Servicios de Salud	Hay suficiencia	Es aplicable
<b>Jurado 3</b>	Jessica V. Salcedo Guevara	Magister en Gestión de los Servicios de Salud	Hay suficiencia	Es aplicable



Tabla 3

*Jurados Expertos Validez del cuestionario Prevención de Tuberculosis.*

Expertos	Nombre	Maestría	Suficiencia del Instrumento	Aplicabilidad del instrumento
<b>Jurado 1</b>	María Sanz Rojas	Magister en Gestión de los Servicios de Salud	Hay suficiencia	Es aplicable
<b>Jurado 2</b>	Jeanette Caycho Borjas	Magister en Gestión de los Servicios de Salud	Hay suficiencia	Es aplicable
<b>Jurado 3</b>	Jessica V. Salcedo Guevara	Magister en Gestión de los Servicios de Salud	Hay suficiencia	Es aplicable

**Confiabilidad del instrumento.** Según Sampieri (2010), es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. (p. 200). La confiabilidad del cuestionario será analizada mediante el método de Kuder Richardson, que permitirá estimar la fiabilidad del instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica y estén enormemente correlacionados; el coeficiente varía entre 0 a 1, a mayor consistencia interna mayor será el valor del coeficiente. Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de kuder y Richardson:

Tabla 4

*Coeficiente de confiabilidad de kuder y Richardson.*

COEFICIENTE	NIVEL DE VALIDEZ
>9	Excelente
>8	Bueno
>7	Aceptable
>6	Cuestionable
>5	Pobre - Coeficiente alfa

Para medir la confiabilidad estadística se realizó una prueba piloto, con el propósito de evaluar la confiabilidad del instrumento sobre conocimientos de medidas de bioseguridad y prevención de tuberculosis en el personal de salud, en el Centro de

Salud Saylla, el cual se aplicó a 30 trabajadores de salud siguiendo los criterios de exclusión del estudio. Los datos obtenidos de la citada muestra piloto fueron analizados utilizando el coeficiente Kuder y Richardson y la validación de expertos. Cuya fórmula para el coeficiente de kuder y Richardson es:

$$KR20 = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_T^2} \right)$$

*Fórmula para el coeficiente de kuder y Richardson:*

Dónde:

KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder Richardson)

k = Número de ítems que contiene el instrumento.

St: Varianza total de la prueba.

Sp.q = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

p = TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos.

q = 1 – p.

Reemplazando valores para la variable *Conocimiento de Bioseguridad*:

Donde K = 24

$$St = 31.17 \quad \sum p.q = 4.89$$

$$KR20 = \frac{24}{24-1} \left[ 1 - \frac{4.89}{31.17} \right]$$

$$KR20 = 0.842$$

Tabla 5

*Confiabilidad cuestionario Confiabilidad de Bioseguridad*

Estadísticos de fiabilidad	
Kuder Richardson	N de Elementos
,842	24

Siendo el coeficiente Kuder Richardson obtenido superior a 0.842, la confiabilidad del instrumento es buena para realizar la investigación, teniendo una alta consistencia interna.

Reemplazando valores para la variable *Prevención de Tuberculosis*:

Dónde: K = 24

$$St = 21.3 \quad \sum p.q = 4.91$$

$$KR20 = \frac{24}{24 - 1} \left[ 1 - \frac{4.91}{21.3} \right]$$

$$KR20 = 0.803$$

Tabla 6

*Confiabilidad cuestionario prevención de tuberculosis*

Estadísticos de fiabilidad	
Kuder Richardson	N de Elementos
,803	24

Siendo el coeficiente Kuder Richardson obtenido superior a 0.803, la confiabilidad del instrumento es buena para realizar la investigación, teniendo una alta consistencia interna.

***Procedimientos de recolección de datos:*** Para la ejecución del instrumento se solicitó la autorización respectiva a la Dirección del Centro de Salud San Jerónimo y se coordinó con la Jefatura de cada servicio para aplicar el instrumento, el cual se ejecuto en un lapso de treinta días, con una duración de 20 minutos previa firma del consentimiento informado.

## **2.8 Métodos de análisis de datos**

Se realizó la verificación y clasificación de la información entregada, se vaciaron los datos para su procesamiento estadístico en el programa SPSS23. (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

La primera etapa, se realizó la codificación y tabulación de los datos, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) obtenidos los datos se codifican, cada ítem requiere ser codificado en números, para de esta manera poder ejecutar el análisis, ya que si no solo se contara el número de respuestas en cada categoría (p. 262).

En la segunda etapa, se procedió a realizar la estadística descriptiva, como refiere Hernández, Fernández y Baptista (2010) la primera tarea es describir los datos obtenidos para cada variable (p. 287). Se limita a la utilización de estadísticas descriptivas de frecuencia y porcentaje.

La tercera fase, se efectuó la estadística inferencial, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) la cual se utiliza primordialmente para demostrar la hipótesis y evaluar parámetros. (p. 306). Para lo cual se empleó la prueba de Rho Spearman.

## **2.9 Aspectos éticos**

Todos los resultados son claros y transparentes a las comisiones de ética y control de la comunidad científica; a todos los participantes se les informó el objetivo del estudio y solicitó su correspondiente participación, firmando el consentimiento informado, ya que el objetivo es garantizar que los individuos cooperen con la investigación propuesta solo cuando esta sea concordante con sus valores e intereses; se respetó su derecho a desistir si el caso lo justifica, se mantuvo su anonimato, asegurándoles la confidencialidad de la información proporcionada.

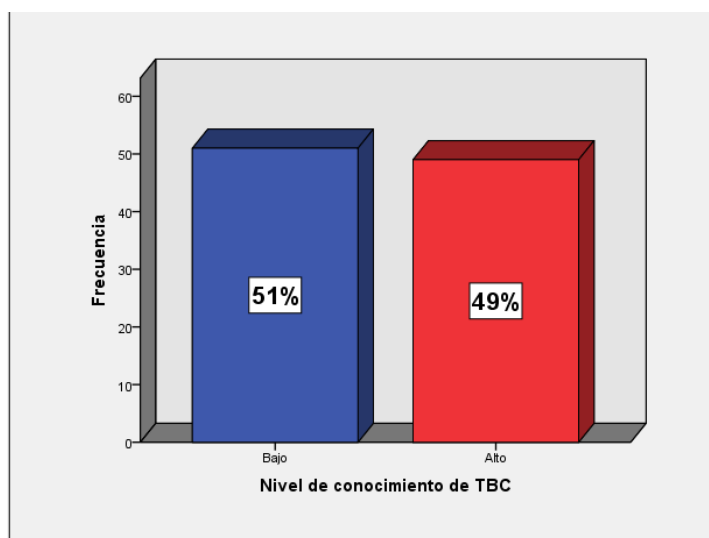
### **III. RESULTADOS**

### 3.1. DESCRIPCIÓN

Tabla 7

*Descripción de la variable Conocimiento de Bioseguridad.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	51	51,0	51,0	51,0
Alto	49	49,0	49,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



*Figura 2.* Distribución porcentual de la variable conocimiento de bioseguridad del personal en salud en el Centro de Salud primer nivel de atención San Jerónimo Cusco, periodo 2016.

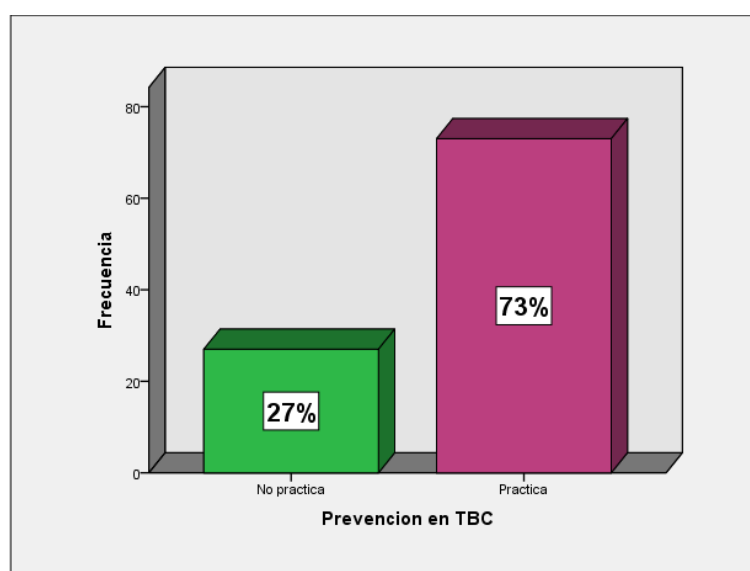
Interpretación:

En la tabla 7 y figura 2 se observa que del total de encuestados sobre conocimientos de bioseguridad un 51 % del personal tiene un bajo nivel de conocimiento de bioseguridad, un 49% tiene un alto nivel de conocimiento de bioseguridad.

Tabla 8

*Descripción de la variable Prevención en Tuberculosis.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No práctica	27	27,0	27,0	27,0
Práctica	73	73,0	73,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



*Figura 3.* Distribución porcentual de la variable prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel de atención Cusco, periodo 2016.

Interpretación:

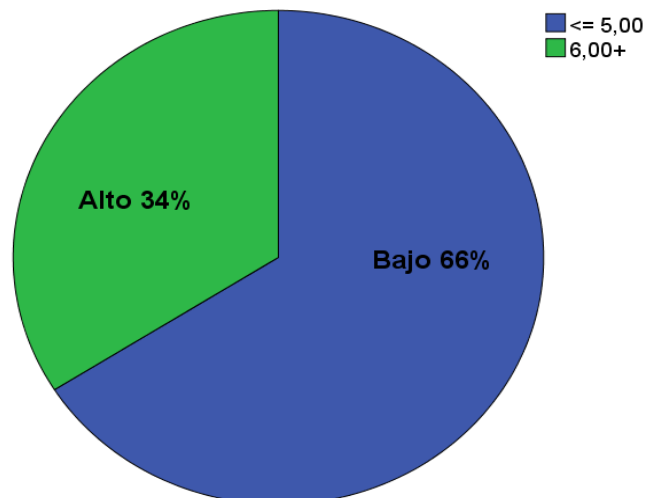
En la tabla 8 y figura 3 se observa que del total de encuestados sobre prevención de tuberculosis un 73% del personal práctica la prevención de tuberculosis, un 27% del personal no práctica la prevención de tuberculosis.



Tabla 9

*Niveles de la dimensión universalidad del conocimiento de bioseguridad, en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentual acumulado
Bajo	66	66,0	66,0
Alto	34	34,0	100,0
Total	100	100,0	



*Figura 4.* Distribución porcentual de los niveles de la dimensión universalidad del conocimiento de bioseguridad en el centro de salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.

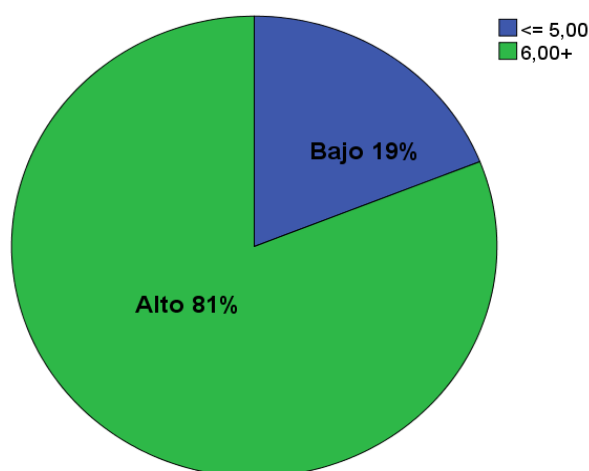
Interpretación:

En la tabla 9 y figura 4 se observa que del total del personal de salud encuestado sobre dimensión de universalidad del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud San Jerónimo, el 66% tienen un nivel bajo, 34% tienen un nivel alto.

Tabla 10

*Niveles de la dimensión barreras protectoras del conocimiento de bioseguridad, en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentual acumulado
Bajo	19	19,0	19,0
Alto	81	81,0	100,0
<b>Total</b>	100	100,0	



*Figura 5. Distribución porcentual de los niveles de la dimensión barreras protectoras del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

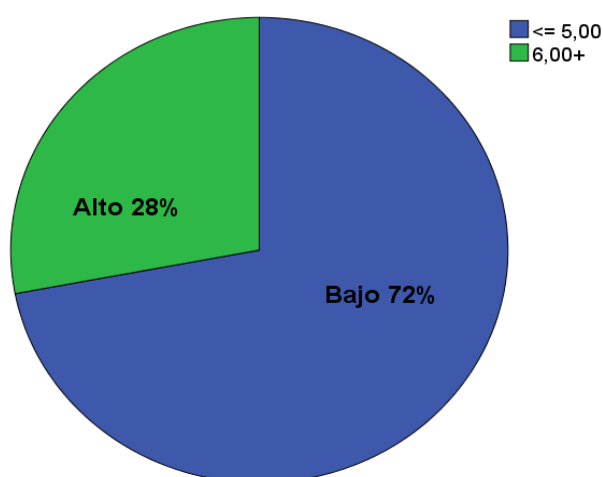
#### Interpretación:

En la tabla 10 y figura 5 se observa que del total del personal de salud encuestado sobre dimensión de barreras protectoras del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud San Jerónimo, el 19% tienen un nivel bajo, 81% tienen un nivel alto.

Tabla 11

*Niveles de la dimensión mascarilla del conocimiento de bioseguridad, en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentual acumulado
Bajo	72	72,0	72,0
Alto	28	28,0	100,0
<b>Total</b>	100	100,0	



*Figura 6. Distribución porcentual de los niveles de la dimensión mascarilla del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

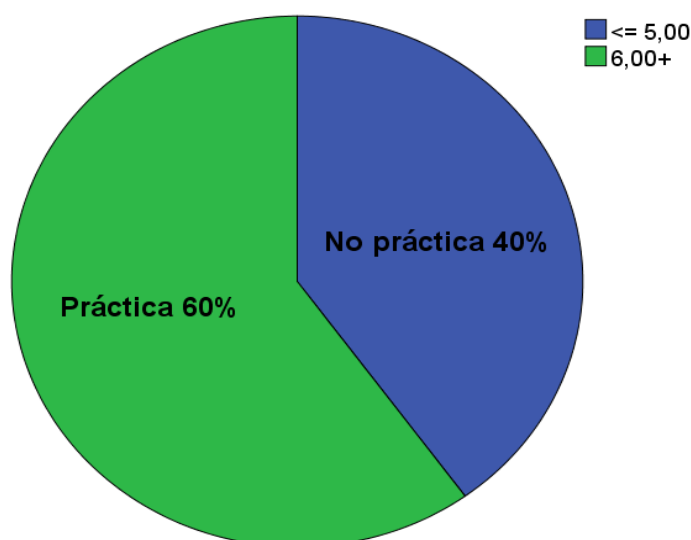
Interpretación:

En la tabla 11 y figura 6 se observa que del total del personal de salud encuestado sobre dimensión mascarilla del conocimiento de bioseguridad en el Centro de Salud San Jerónimo, el 72% tienen un nivel bajo, 28% tienen un nivel alto.

Tabla 12

*Niveles de la dimensión medidas administrativas de la prevención de tuberculosis, en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentual acumulado
No práctica	40	40,0	40,0
Práctica	60	60,0	100,0
Total	100	100,0	



*Figura 7. Distribución porcentual de los niveles de la dimensión medidas administrativas de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016*

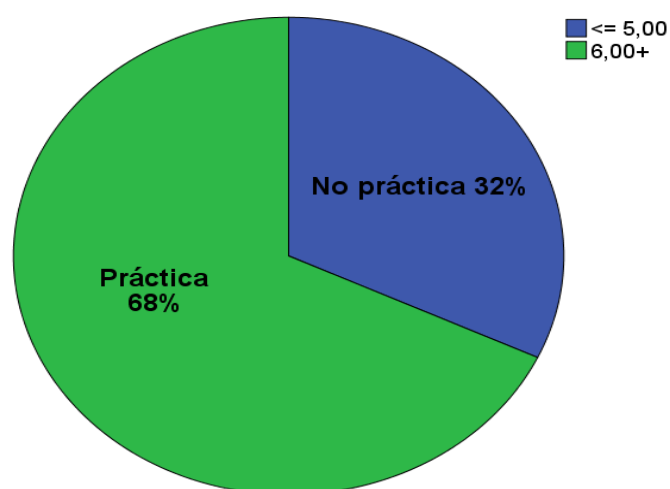
Interpretación:

En la tabla 12 y figura 7 se observa que del total del personal de salud encuestado sobre dimensión medidas administrativas de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud San Jerónimo, el 40% práctica la prevención, 60% no práctica la prevención.

Tabla 13

*Niveles de la dimensión medidas de protección de la prevención de tuberculosis, en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentual acumulado
No práctica	32	32,0	32,0
Práctica	68	68,0	100,0
Total	100	100,0	



*Figura 8.* Distribución porcentual de los niveles de la dimensión medidas de protección de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016

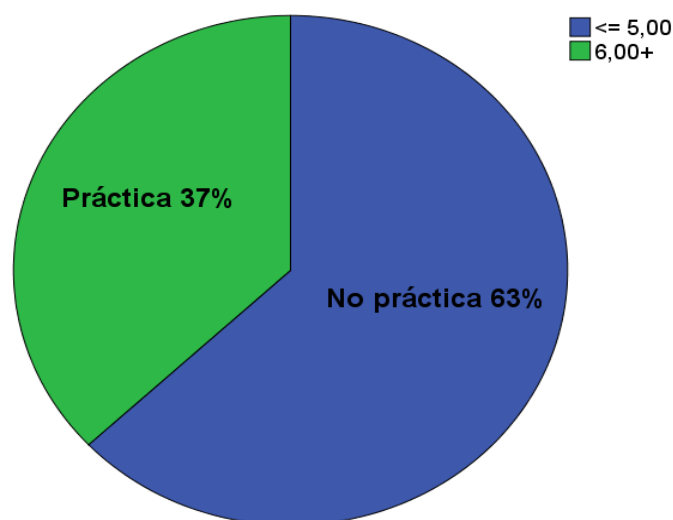
Interpretación:

En la tabla 13 y figura 8 se observa que del total del personal de salud encuestado sobre dimensión medidas de protección de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud San Jerónimo, el 32% no práctica la prevención, 68% práctica la prevención.

Tabla 14

*Niveles de la dimensión protección respiratoria de la prevención de tuberculosis, en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentual acumulado
No práctica	63	63,0	63,0
Práctica	37	37,0	100,0
Total	100	100,0	



*Figura 9. Distribución porcentual de los niveles de la dimensión protección respiratoria de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016*

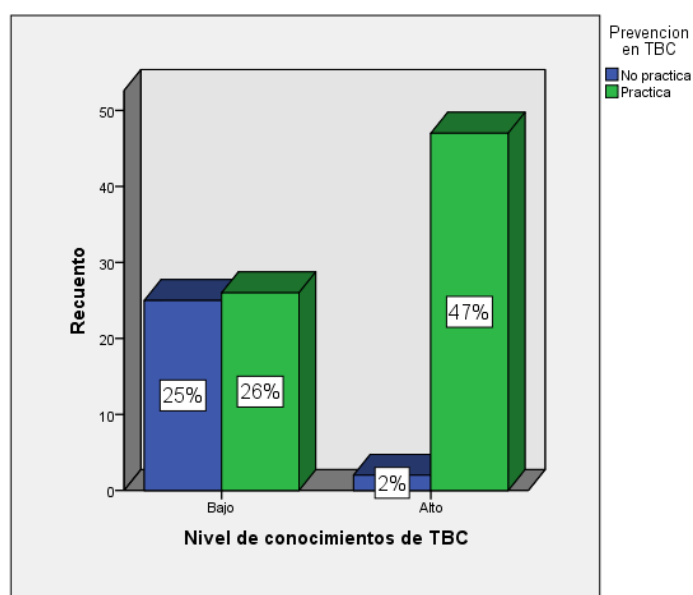
Interpretación:

En la tabla 14 y figura 9 se observa que del total del personal de salud encuestado sobre dimensión protección respiratoria de la prevención de tuberculosis en el Centro de Salud San Jerónimo, el 63% no práctica la prevención, 37% práctica la prevención.

Tabla 15

*Descripción de los resultados de conocimiento de bioseguridad y prevención en tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco, en el año 2016.*

			Prevención en TBC		
			No práctica la prevención	Práctica la prevención	Total
Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Bajo	Recuento	25	26	51
		% del total	25,0%	26,0%	51,0%
	Alto	Recuento	2	47	49
		% del total	2,0%	47,0%	49,0%
Total		Recuento	27	73	100
		% del total	27,0%	73,0%	100,0%



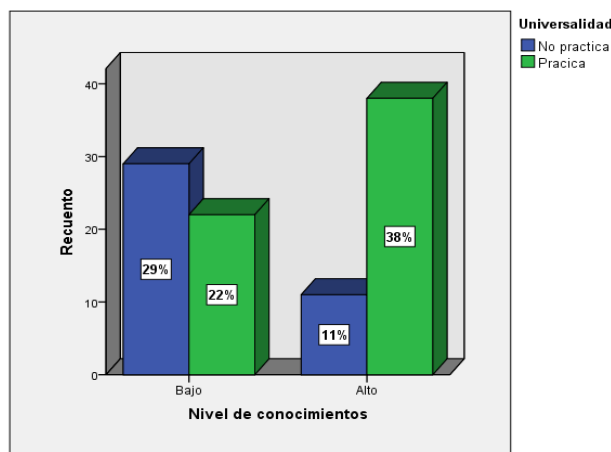
*Figura 10. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de bioseguridad y prevención en tuberculosis del personal en salud del Centro de Salud primer nivel San Jerónimo Cusco, periodo 2016*

Interpretación: En la tabla 15 y figura 10 se observa que del total del personal de salud encuestado; a un bajo nivel de conocimientos de bioseguridad en el personal un 25% no práctica la prevención de tuberculosis, 26% práctica la prevención de tuberculosis. A un alto conocimiento de bioseguridad el 2% no práctica la prevención en tuberculosis, 47% práctica la prevención tuberculosis.

Tabla 16

*Descripción de conocimiento de bioseguridad y dimensión medidas administrativas en la prevención en tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco, en el año 2016.*

			Medidas Administrativas		Total
			No práctica la prevención	Si práctica la prevención	
Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Bajo	Recuento	29	22	51
		% del total	29,0%	22,0%	51,0%
	Alto	Recuento	11	38	49
		% del total	11,0%	38,0%	49,0%
Total	Recuento		40	60	100
	% del total		40,0%	60,0%	100,0%



*Figura 11. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de bioseguridad y dimensión medidas administrativas en la prevención en tuberculosis, periodo 2016*

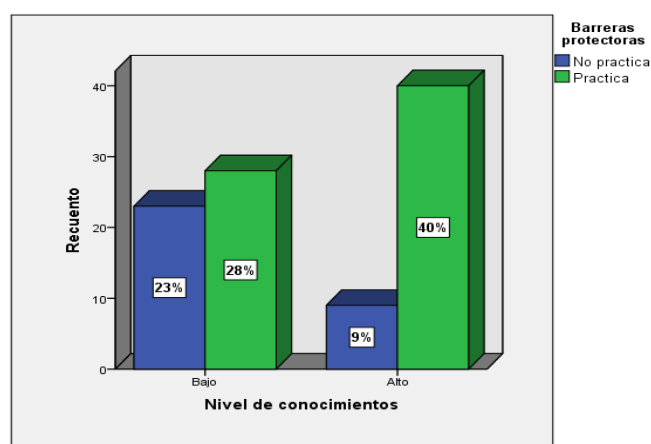
Interpretación: Como se observa en la tabla 16 y figura 11; a un bajo nivel de conocimientos de bioseguridad en el personal un 29% no práctica las medidas administrativas en prevención de tuberculosis, 22% práctica las medidas administrativas en prevención de tuberculosis. A un alto nivel de conocimiento de bioseguridad el 11% no práctica las medidas administrativas en prevención en tuberculosis y un 38% práctica las medidas administrativas en prevención tuberculosis.



Tabla 17

*Descripción de conocimiento de bioseguridad y dimensión método en medidas de protección en la prevención en tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco, en el año 2016.*

			<i>medidas de protección</i>		
			No práctica la prevención	Si práctica la prevención	Total
Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Bajo	Recuento	23	28	51
		% del total	23,0%	28,0%	51,0%
	Alto	Recuento	9	40	49
		% del total	9,0%	40,0%	49,0%
Total		Recuento	32	68	100
		% del total	32,0%	68,0%	100,0%



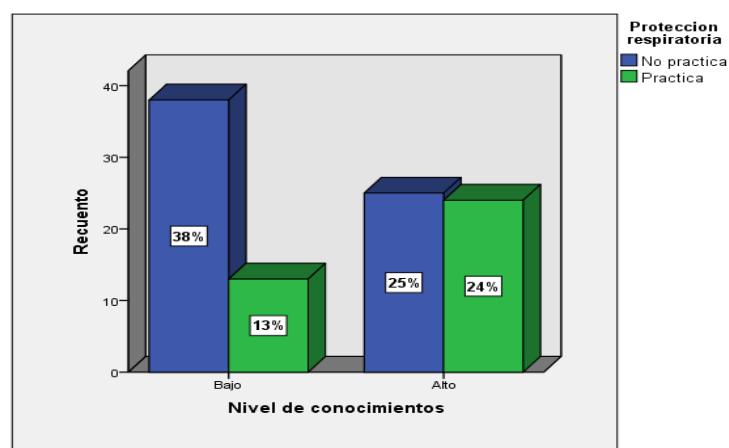
*Figura 12. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de bioseguridad y dimensión medidas de protección en la prevención en tuberculosis, periodo 2016*

Interpretación: Como se observa en la tabla 17 y gráfico 12; a un bajo conocimientos de bioseguridad en el personal un 23% no práctica las medidas de protección en prevención de tuberculosis, 28% práctica las medidas de protección en prevención de tuberculosis. A un alto nivel de conocimiento de bioseguridad el 9% no práctica las medidas de protección en prevención en tuberculosis y un 40% práctica medidas de protección en prevención tuberculosis.

Tabla 18

*Descripción de conocimiento de bioseguridad y dimensión método en protección respiratoria en la prevención en tuberculosis del personal en salud primer nivel- Cusco, en el año 2016.*

			Protección Respiratoria		
			No práctica la prevención	Si práctica la prevención	Total
Conocimientos sobre medidas de seguridad	Bajo	Recuento	38	13	51
		% del total	38,0%	13,0%	51,0%
	Alto	Recuento	25	24	49
		% del total	25,0%	24,0%	49,0%
Total	Recuento		63	37	100
	% del total		63,0%	37,0%	100,0%



*Figura 13. Distribución porcentual de los resultados de conocimiento de bioseguridad y dimensión método en protección respiratoria en la prevención en tuberculosis, periodo 2016*

Interpretación: Como se observa en la tabla 18 y gráfico 13; a un bajo conocimiento de bioseguridad en el personal un 38% no práctica protección respiratoria en la prevención en tuberculosis, 13% práctica protección respiratoria en la prevención en tuberculosis. A un alto nivel de conocimiento de bioseguridad el 25% no práctica protección respiratoria en la prevención en tuberculosis y un 24% práctica protección respiratoria en la prevención en tuberculosis.

### 3.2. Prueba de hipótesis general

#### Coeficiente de correlación de Spearman

#### Hipótesis General

Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

Tabla 19

*Correlación de Spearman para variable Conocimiento de bioseguridad vs prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.*

Correlaciones					
			Conocimientos sobre medidas bioseguridad	Prevención en TBC	
Rho de Spearman	Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Coeficiente correlación	de	1,000	,506**
		Sig. (bilateral)		.	,000
		N		100	100
	Prevención en TBC	Coeficiente correlación	de	,506**	1,000
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

#### Interpretación:

De la tabla 19 el resultado es de 0.506 revela que existe relación positiva entre las variables además se encuentra en el nivel de correlación moderada, y siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis general; se concluye que: el conocimiento de bioseguridad se relaciona con la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

### Prueba de Hipótesis Específica 1

Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.

Tabla 20

*Correlación de Spearman para variable conocimiento de medidas de bioseguridad vs medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.*

Correlaciones					
Rho de Spearman	Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Coeficiente correlación	Conocimientos sobre medidas de bioseguridad		
			Medidas administrativa en la prevención		
			de	1,000	,351**
		Sig. (bilateral)		.	,000
		N		100	100
	Medidas administrativas en la prevención	Coeficiente correlación	de	,351**	1,000
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

#### Interpretación:

De la tabla 20 el resultado es de 0.351 revelando que existe relación positiva entre las variables además se encuentra en el nivel de correlación baja, y siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 1; se concluye que: el conocimiento de bioseguridad se relaciona con las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

## Prueba de hipótesis Específica 2

Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y los métodos de medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.

Tabla 21

*Correlación de Spearman para variable conocimiento de medidas de bioseguridad vs medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.*

Correlaciones				
			Conocimientos sobre medidas bioseguridad	Prevención medidas de protección
Rho de Spearman	Conocimientos de bioseguridad	Coeficiente de correlación	1,000	,286*
		Sig. (bilateral)	.	,015
		N	100	100
	Prevención medidas de protección	Coeficiente de correlación	,286*	1,000
		Sig. (bilateral)	,015	.
		N	100	100

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

### Interpretación:

De la tabla 21 el resultado es de 0.286 indica que existe relación positiva entre las variables además se encuentra en el nivel de correlación baja, y siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 2; se concluye que: el conocimiento de bioseguridad se relaciona con la medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

### Prueba de hipótesis Específica 3

Hay relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad y la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.

Tabla 22

*Correlación de Spearman para variable conocimiento de medidas de bioseguridad vs la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel Cusco.*

Correlaciones					
				Conocimientos de medidas de bioseguridad	Prevención protección respiratoria
Rho de Spearman	Conocimientos de medidas de bioseguridad		Coeficiente de correlación	1,000	,243*
			Sig. (bilateral)	.	,015
		N		100	100
	Prevención respiratoria	protección	Coeficiente de correlación	,243*	1,000
			Sig. (bilateral)	,015	.
		N		100	100

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

#### Interpretación:

De la tabla 22 el resultado es de 0.243 indica que existe relación positiva entre las variables, y se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 3; se concluye que: el conocimiento de bioseguridad se relaciona con la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

#### **IV. DISCUSSION**

En el presente estudio se realizó el análisis estadístico de carácter descriptivo sobre la frecuencia con que se presenta. Según los resultados de la estadística aplicada al personal de salud, dicho análisis se llevo a cabo con el fin de especificar las propiedades, características y rangos importantes de las variables.

Referente a la hipótesis general, los resultados descritos en la tabla de análisis de correlación de Spearman, existe una relación positiva moderada entre las variables conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis ( $r = 0.506$ ;  $p < 0.05$ ). Se acepta la hipótesis general, en la que hay una relación directa y significativa entre ambas variables; como en la investigación de Silvestre (2012) titulada “Conocimiento y aplicabilidad de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería del servicio de urgencias Hospital Universitario central de Asturias”, donde existe una relación directa y significativa de 0.506 y el valor sigma ( $p$ ) = 0.009; en la cual se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; siendo importante recalcar el poco interés de la gerencia en el área de prevención por falta de capacitación al personal de salud sobre temas de bioseguridad.

Por otro lado en la investigación de Avalos (2014), titulada “Conocimiento de las normas de bioseguridad y riesgo laboral en el centro quirúrgico como indicador en gestión en el Hospital Chancay y SBS Lima, Junio 2014”, los resultados evidenciaron que no existe relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y el riesgo laboral, donde se evidencio un alto conocimiento sobre precauciones universales no relacionándose con las actitudes, con respecto a medidas protectoras se obtuvo conocimientos medios y actitudes desfavorables, además se observa el desconocimiento y falta de interés, ameritando este asunto la sensibilización y promoción del auto cuidado.

El conocimiento aprendido durante la formación es fundamental, para la prevención y la protección de la salud e integridad física del personal de salud y de los usuarios que asisten a los centros de salud, ya que sin conocimientos adecuados, actualizados no se podrá lograr una práctica adecuada de medidas de bioseguridad favorables e indispensables para evitar el riesgo de adquirir la tuberculosis, detección



oportuna, el manejo adecuado de los casos y la prevención de la transmisión de la enfermedad.

En la prueba de la primera hipótesis específica 1 los resultados describen en la tabla de análisis de correlación de Spearman, que existe una relación positiva entre las variables además se encuentra en el nivel de correlación baja. ( $r = 0.351$ ;  $p < 0.05$ ), se acepta la hipótesis específica 1.

Con respecto a la prueba de la segunda hipótesis específica 2 los resultados describen en la tabla de análisis de correlación de Spearman, que existe una relación positiva entre las variables además se encuentra en el nivel de correlación baja. ( $r = 0.286$ ;  $p < 0.05$ ), se acepta la hipótesis específica 2.

De igual forma en la prueba de la tercera hipótesis específica 3 los resultados describen en la tabla de análisis de correlación de Spearman, muestra que existe relación positiva entre las variables además se encuentra en el nivel de correlación bajo ( $r = 0.243$ ;  $p < 0.05$ ), se acepta la hipótesis específica 3.

Se planteó esta investigación debido a que está comprobado que la prevención hoy en día constituye una mayor oportunidad para mejorar la capacidad institucional y calidad de vida del personal y por ende de los pacientes que asisten al centro de salud y solicitan los servicios. Es por esto la importancia de tener conocimientos adecuados de medidas de bioseguridad ya que el no tenerlas significará un gran riesgo para la salud del personal, pacientes y acompañantes (usuario externo e interno), siendo importante seguir las normas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis y que no se incremente la patología.

A pesar de que la bioseguridad y prevención de tuberculosis se han discutido a nivel internacional, nacional existiendo manuales, normas, guías internacionales y nacionales; existen muy pocos estudios que ofrezcan información destacada, sobre el conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis de una manera amplia en los establecimientos de salud de nuestro país, para poder realizar una

comparación de estos resultados con los encontrados en esta investigación. Aunque, existen estudios acerca del conocimiento, prácticas, cumplimiento, aplicación de medidas de bioseguridad como por ejemplo en el personal de enfermería, o frente a la tuberculosis en el personal administrativo y asistencial, siendo por tal motivo este estudio base para otros estudios.

El personal de salud conoce las formas de contagio de tuberculosis y reconocen la existencia de medidas de prevención básicas como el uso de respiradores faciales; sin embargo, esto no asegura que acaten dichas medidas, ya que este problema no solo se debe a la poca disponibilidad de recursos sino la poca disposición de obedecer las medidas de bioseguridad. (Cabezas, 2012, p. 179)

Como en la investigación realizada por Carvajal, *et al.* (2014), En su artículo titulado “Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica Colombiana”, en el cual los resultados demuestran que los trabajadores refieren tener un alto conocimiento sobre tuberculosis siendo esto positivo ya que se puede detectar de manera oportuna, manejar adecuadamente los casos y prevenir la transmisión y su manejo de acuerdo a las normas de control establecidas. No obstante, este conocimiento fue mayor en el personal que trabaja exclusivamente en el programa de tuberculosis. Por otro lado, se identificaron algunas prácticas de riesgo relacionadas con el cumplimiento de las medidas del plan de control de infecciones y actitudes frente a la enfermedad, mencionando los trabajadores que no reciben capacitación adecuada, siendo importante mejorar las condiciones laborales. (p. 350)

Debiendo estar comprometidos el personal, las directivas de los establecimientos de salud, las organizaciones con la seguridad, practicando acciones para prevenir riesgos de infección.

En la investigación realizada se determinó que un 51% del personal tienen conocimientos bajos de bioseguridad y un 49% tienen conocimientos altos; referente a la dimensión de universalidad un 66% tienen conocimientos bajos; respecto a

barreras protectoras un 81% tiene altos conocimientos, siendo esto importante para prevenir la exposición a infecciones; los hallazgos encontrados en la dimensión mascarilla un 72% tienen conocimientos bajos.

En el caso de la prevención de tuberculosis un 73% si práctica la prevención mientras que un 27% no la práctica correctamente; referente a la dimensión medidas administrativas un 60% práctica la prevención; lo que respecta a la dimensión medidas de prevención un 68% práctica la prevención y un 32% no práctica la prevención en lo que respecta a protección respiratoria, siendo esto preocupante ya que para evitar la inhalación de gotitas el personal de salud debe tener adecuados usos de respiradores N95.

Con bajos conocimientos de bioseguridad en el personal un 25% no práctica la prevención de tuberculosis, mientras que un 75% si la práctica, a pesar de no tener conocimientos actualizados. A un alto conocimiento de medidas de bioseguridad el 2% no práctica la prevención de tuberculosis mientras que el 98% si la práctica; es decir que el personal de salud que trabaja en el Centro de Salud de primer nivel San Jerónimo Cusco un porcentaje elevado no presenta conocimientos actualizados, básicos sobre conocimientos de principios de bioseguridad, uso de mascarillas, correctas medidas administrativas y ambientales. Siendo estos datos semejantes a los que obtuvo Chávez (2012) en su estudio titulado “Relación entre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Centro Quirúrgico y Hospitalización del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Iren Norte.” quien reporta que el 87.5% tiene conocimientos medios de medidas de bioseguridad y solo un 12.5% tiene un nivel alto; la falta de conocimientos aumenta el riesgo de contaminación. (p. 34).

Con respecto al personal de salud con un bajo conocimiento de bioseguridad un 29% no práctica las medidas administrativas en prevención de tuberculosis, y un 71% si las práctica. A un alto conocimiento de medidas de bioseguridad el 11% no práctica las medidas administrativas en prevención de tuberculosis, mientras que un 89% si las práctica.

38% si las práctica. Estas cifras resultan ser predominantemente malas; nos hacen citar el estudio de Tamariz (2014) respecto a las “actitudes en bioseguridad para evitar la enfermedad tuberculosa intrahospitalaria en internos de medicina humana” donde las medidas de bioseguridad denominadas barreras protectoras, universalidad resultaron ser predominantemente malas con un 49%, 56,7% respectivamente, donde la clasificación y distribución adecuada de los pacientes no se realiza con eficacia, los ambientes no tienen una adecuada ventilación e iluminación. Lo que se debe buscar es determinar estrategias para disminuir la tuberculosis ocupacional, evitando que estas actitudes persistan y como consecuencia lleven a un mayor aumento de la tasa de infección tuberculosa; la mayor falta con respecto a las barreras protectoras y universalidad se puede deber a la sobrecarga horaria, el mal uso de respiradores N95, mal uso de la ventilación natural; es por tales motivos que se deben analizar las causas de las deficiencias y fomentar las capacitaciones sobre bioseguridad ya que el estudio demuestra un nivel de prácticas negativo según los resultados expuestos en el Centro de Salud de primer nivel San Jerónimo - Cusco.

Las medidas de protección o barreras protectoras tienen como objetivo evitar la exposición a fluidos orgánicos contaminados y sangre, mediante el uso de materiales que se interpongan al contacto, los cuales son el lavado de manos, uso de guantes, mandil. El personal de salud con bajos conocimientos de bioseguridad, un 23% no práctica las medidas de protección en prevención de tuberculosis, mientras que un 28% las práctica. Con un alto conocimiento de bioseguridad el 9% no práctica medidas de protección en prevención de tuberculosis y el 40% práctica dichas medidas. Por lo expuesto se puede deducir que el personal de salud un gran porcentaje práctica la prevención de tuberculosis en su dimensión medidas de protección, es decir la utilización correcta del lavado de manos, uso adecuado de guantes; al contrastar con investigaciones similares publicadas en Perú en el 2013, en el estudio titulado relación entre nivel de conocimiento y cumplimiento de la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de Enfermería en el Centro Quirúrgico del Instituto Nacional de Oftalmología INO, concluye que el 57% aplica las medidas de bioseguridad y el 43% no aplica, habiendo un porcentaje significativo que

no aplica el cumplimiento de la práctica de medidas de bioseguridad, relacionado al lavado de manos. Todas las medidas de bioseguridad como el lavado de manos, uso de guantes deben ser usados por todo el personal de salud en su práctica diaria para contribuir con la disminución de la incidencia y prevención de infección tuberculosa.

En cuanto al personal con bajos conocimientos de medidas de bioseguridad un 38% no práctica protección respiratoria en la prevención de tuberculosis, 13% práctica protección respiratoria en la prevención de tuberculosis. A un alto nivel de conocimiento de bioseguridad el 25% no práctica protección respiratoria en la prevención de tuberculosis, 24% práctica protección respiratoria en la prevención de tuberculosis; siendo esto preocupante ya que con conocimientos de bioseguridad no hay interés en practicar la protección respiratoria adecuadamente, aunque las medidas de protección respiratoria son el tercer nivel para el control y prevención de tuberculosis, al ser utilizadas inadecuadamente aumentan el número de gotitas inhaladas permitiendo de esta manera el mecanismo de transmisión la tuberculosis por parte del personal de salud.

Al analizar los resultados de la prevención de tuberculosis aplicando medidas de bioseguridad, tanto en las dimensiones universalidad, medidas de protección y protección respiratoria un porcentaje significativo del personal de salud tuvo un resultado desfavorable, siendo la protección respiratoria mal empleada ya que el personal de salud no utiliza correctamente, ni en los momentos adecuados, ni lo conservan de una manera correcta. Resultados opuestos a los reportados por Palomino (2015) en su estudio titulado “cumplimiento y uso correcto de los respiradores N95 por enfermeros(as) frente a la prevención de la tuberculosis en el servicio de emergencia adultos del Hospital Nacional Cayetano Heredia” quien reporto que el 90% cumplen y el 10% no cumplen con el uso correcto de los respiradores N95; donde el 73% realizan correctamente el uso de los respiradores N95 mientras que el 27% lo realiza incorrectamente, que la mayoría del personal cumpla con retirarse la mascarilla si está en contacto con fluidos o líquidos del paciente, se ensucie o moje, antes de retirarse del servicio, eliminando la mascarilla

al basurero, colocándose el respirador por la parte ancha de la mascarilla por debajo de su mentón, cubriendo la nariz ajustándola para que quede herméticamente, y este cómoda. (pp. 39-44)

El personal de salud tiene conocimiento regular en lo que respecta a la prevención de tuberculosis, estos porcentajes son cifras que deben llevarnos a la reflexión y promover soluciones rápidas, ya que la carencia tanto de conocimiento de bioseguridad y la falta de práctica de prevención, promueven comportamientos equivocados y erróneos por parte del personal de salud. Siendo por este motivo que se debe concientizar al personal sobre la importancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad, ya que el conocimiento y la prevención de tuberculosis aplicando medidas de bioseguridad no debe ser una elección sino un deber por parte de todo el personal de salud, ya que como se describe la prevención de riesgo a una infección constituye una oportunidad para mejorar la calidad de vida del personal y usuarios que vienen a atenderse.

## **V. CONCLUSIONES**

- Primera:** A través de la prueba de correlación de Spearman, el resultado de 0.506 indica que existe relación directa y significativa entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación moderada, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis general; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con la prevención de tuberculosis en el personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.
- Segunda:** El resultado de 0.351 indica que existe relación directa y significativa entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 1; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis en el personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.
- Tercera:** El resultado de 0.286 indica que existe relación directa y significativa entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 2; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.
- Cuarta:** El resultado de 0.243 indica que existe relación positiva entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 3; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.



## **VI. RECOMENDACIONES**

- Primera:** Se recomienda realizar cursos para capacitar al personal de salud, ofreciendo talleres para mejora de competencias continúa y permanentemente, fortaleciendo sus conocimientos en protección respiratoria, momentos de utilizar barreras de protección personal, debe reforzarse y monitorizarse.
- Segunda:** Elaborar un programa para concientizar al personal sobre la importancia de las medidas de bioseguridad, sensibilizándolos para que puedan ofrecer una atención segura tanto para ellos como para los pacientes.
- Tercera:** Motivar al personal para que tengan una actitud favorable del mismo, buscando estrategias para la supervisión y aplicación de buenas prácticas de medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo de adquirir infecciones relacionadas a tuberculosis durante la atención en salud.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Accinelli, R, *et al.* (2009). Enfermedad Tuberculosa entre trabajadores de salud. *Revista: Acta médica peruana*, 26(1), 35-47.
- Alzamora, R. y Violeta, K. (2015). *Evaluación de la bioseguridad en el personal de enfermería y su relación con la incidencia de accidentes laborales en la Clínica Ricardo Palma*. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. Lima/Perú.
- Avalos, A. (2014). *Conocimiento de las Normas de bioseguridad y Riesgo laboral en el centro Quirurgico como indicador de gestion en el Hospital de Chancay y SBS Lima, Junio 2014*. (Tesis de Maestría) Universidad Cesar Vallejo. Lima/Perú.
- Bunge, M. (1988). *La ciencia su método y su filosofía*. Recuperado de:  
[http://users.dcc.uchile.cl/~cgutierr/cursos/INV/bunge\\_ciencia.pdf](http://users.dcc.uchile.cl/~cgutierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf)
- Buñay, A.; Lema, S. y Quezada, M. (2014). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de Especialidades fuerzas armadas N°1, durante el periodo de junio a diciembre 2013*. (Tesis de Maestría). Universidad Central de Ecuador. Quito/Ecuador.
- Cabezas, C. (2012). Tuberculosis en personal y estudiantes de salud: un tema pendiente para los servicios de salud y la universidad. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* , 29 (2), 179-180.
- Calviño M. (1996) *Creatividad y comunicación en la educación y promoción de salud. (Apuntes para una reflexión necesaria*, Versión escrita y revisada de la Conferencia pronunciada en el XI Taller Internacional de Comunicación Social en Salud). La Habana, Cuba.
- Carvajal, R.; Varela, M.; Andrea, P.; Angulo, E. y Duarte, C. (2014). Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica colombiana. *Revista Ciencias de la Salud* , 12 (3), 339-52.

- Castillo, J. (2015). Medidas de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales y de bioseguridad: percepción de los estudiantes del grado de enfermería- (Tesis doctoral) Universidad de Extremadura. España.
- Chávez, V. (2012). *Relación entre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Centro Quirúrgico y Hospitalización del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Iren Norte*. (Tesis de Posgrado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima/Perú.
- Condor, P. (2011). *Estudio Comparativo de conocimientos, actitudes y practicas en bioseguridad del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos de dos hospitales de la ciudad de lima, Abril Junio 2008*. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima- Perú.
- Cruz, Ó. y Muñoz, A. (2012). Estudio bibliométrico sobre tuberculosis en trabajadores de la salud. *Revista Medicina y Seguridad del trabajo*, 58(229), 303-320.
- Cuyubamba, N. (2004). *Conocimiento y actitudes del personal de salud, hacia la aplicacion de las medidas de bioseguridad del Hospital "Felix Mayorca Soto" Tarma*. (Tesis de Posgrado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima/Perú.
- Danilla, M.; Gave, J. y Martinez, N. (2005). Tuberculosis ocupacional en un Hospital General de Lima. *Revista de la Sociedad Peruana de Neumología*, 49(2), 101 - 103.
- Diario Oficial El Peruano. (14 de diciembre de 2014). Ley N° 30287. Lima, Perú, p.4.
- Donaires, L.; Cespedes, M.; Valencia, P.; Salas, J.; Luna, M.; Castañeda, A. y et al. (2010). Peste neumónica con transmisión intrahospitalaria en la libertad, Perú 2010. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27 (3), 326-336.

- Echevarri, M.; Salcedo, M. (2014). *Conocimientos y Actitudes en la Aplicación de Normas de Bioseguridad del Personal del Servicio de Enfermería*. Colombia (Tesis de Posgrado). Universidad Libre – Seccional Cali. Cali/Colombia.
- EsSalud, CEPRIT. (2015). Bioseguridad en los Centros Asistenciales de Salud (CAS), N°12.
- EsSalud. (2015). *Norma de bioseguridad del Seguro Social de Salud*. DIRECTIVA N°10 GG-ESSALUD-2015.
- Guiofantes S. (1996) *Salud y prevención desde el punto de vista psicológico*. En Salud Laboral y Ciencias de la Conducta. España. Fundación MAPFRE Medicina. Pág. 25-37
- Hamilton, M (1984). *Procedimientos de Enfermería*. Ed. España Interamericana.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta edición ed.). (J. M. Chacón, Ed.) Mexico: McGraw-Hil Educación. 177-278
- Huaman, D. y Romero, L. (2013). *Nivel de Conocimiento y Practica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belen de Trujillo 2014*. (Trabajo de Investigación), Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo/Perú.
- Instituto Nacional de Salud del Niño. INSN. (2014). *Manual de Bioseguridad: documento tecnico*, Lima.
- Lara, H.; Ayala, N. y Rodríguez, C. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: medidas importantes para el trabajo seguro. *Red de Revistas Ciemntificas de America Latina, el Caribe, España y Portugal* , 33 (2), 59-70.
- Liberato, J. (2013). *Realción entre nivel de conocimiento y cumplimiento de la practica de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en el Centro Quirurgico del Instituto Nacional de Oftalmologia INO 2009*. (Tesis de Maestría), Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima/Perú.
- Mayorca, A. (2010). *Conocimiento, actitudes y practicas de medidas de bioseguridad, en la canalizacion de vía venosa periferica que realizan las internas de*

enfermería. (Trabajo de Investigación), Universidad San Martín de Porres. Lima/Perú.

Ministerio de Salud. (2015). *Análisis de la Situación Epidemiológica de la tuberculosis en el Perú: documento técnico*, Dirección General de Epidemiología, Lima: MINSA.

Ministerio de Salud. (2005). *Control de Infecciones de Tuberculosis en Establecimientos de Salud: documento técnico*, Lima.

Ministerio de Salud. (2016). *Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis*. Ley TBC, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Lima: MINSA.

Ministerio de Salud. (2016). *Guía Técnica para la implementación del proceso de Higiene de Manos en Establecimientos de Salud*. Lima: MINSA.

Ministerio de Salud. (2015). *Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones asociadas a la Atención de Salud*. Dirección General de Salud de las Personas. Lima: MINSA.

Ministerio de Salud. (2013). *Manual de Bioseguridad*. Hospital Nacional Hipólito Unzué, Lima: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Ministerio de Salud. (2015). *Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015*. MINSA - Dirección General de Salud. Lima: RM N° 768 – 2010, p.66-68.

Moreno, Z. (2008). *Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo*. (Tesis de Maestría), Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima/Perú.

Muñoz, A. y Castro, Y. (2016). Medidas de control de tuberculosis en una institución de salud de Bogotá D.C. *Revista de la facultad Nacional de la Salud Pública*, 34 (1), 38-47.

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Informe Mundial sobre la Tuberculosis*.

- Palomino, R. (2015). *Cumplimiento y uso correcto de respiradores N95 por enfermeros(as) frente a la prevención de la tuberculosis en el servicio de emergencia adultos del Hospital Nacional Cayetano Heredia 2013*. (Tesis de posgrado), Universidad Mayor de San Marcos. Lima/Perú.
- Pérez, R. y Miranda, A. (2012). *Relación entre Nivel de Conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y Actitud hacia el Tratamiento - Usuario Estrategia Sanitaria Control Tuberculosis - Hospital II-1 Moyobamba. Julio - Diciembre 2011*. (Trabajo de Investigación), Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto/Perú.
- Pin, D. y Tipán, S. (2015). *Características de la Aplicación de Medidas de Bioseguridad enfocadas a barreras de protección física utilizadas por el personal de salud en el cuidado a pacientes hospitalizados en el área de emergencia en el Hospital Pablo Arturo Suarez*. (Trabajo de Investigación), Universidad Central del Ecuador. Quito/Ecuador.
- Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Rev. Anales de la facultad de Medicina*. 70 (3)
- Ramírez F, Díaz Z. Estudio de Intervención comparando el Bundle de Medidas de control de infecciones, perfeccionadas con métodos de Salud Ocupacional para 60 disminuir la incidencia de Tuberculosis laboral de un hospital general 2005-2011. Universidad Nacional del Callao. Perú; 2012.
- Rojas, L.; Flores, M.; Berrios, M.; Briceño, I. (2013). *Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería de un ambulatorio urbano tipo I. Mérida, Venezuela*. Universidad de los Andes. Mérida/Venezuela.
- Rojas, E. (2015). *Nivel de Conocimiento y Grado de Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la Estrategia Nacional de Control y Prevención de la Tuberculosis de una Red de salud*. (Trabajo de investigación), Universidad Mayor de San Marcos. Lima/Perú.



- Sáez, D. (2013). *Nivel de conocimiento y actitudes sobre medidas de bioseguridad de acuerdo al sexo, profesion, capacitación y años de servicio del personal que labora en el cuarto de urgencias*. (Tesis de Maestría), Universidad de Panamá. Panamá/Panamá.
- Silvestre, L. (2012). *Conocimiento y aplicabilidad de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería del servicio de urgencias. Hospital Universitario central de Asturias*. (Tesis de Maestría), Universidad de Oviedo. Asturias, España.
- Tamariz, A. (2014). *Actitudes en Bioseguridad para evitar la enfermedad tuberculosa intrahospitalaria en internos de medicina humana*. (Trabajo de Investigación), Universidad San Martin de Porres. Lima/Perú.
- Torrel, B. (2013). *Efecto del uso del respirador N 95 sobre la incidencia de tuberculosis pulmonar en resistentes de medicina interna, cirugía, ginecología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima - Perú, julio 2011 - mayo 2013*. (Tesis de Posgrado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima/Perú.
- Villar, A. (2011). Los Conceptos de Calidad en Salud. *Ministerio de Salud Publica* .
- Virú, M. (2012). Prácticas del personal de Salud relacionadas con las medidas de prevención de la tuberculosis. *Revista Peruana de Medicina Experimental y salud Pública* , 29 (4), 578-85.

## **VIII. APENDICE**

**a) Artículo científico**

**Titulo:**

**Conocimiento bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco 2016**

**Autor:** Br. Aragón Garcés, Elida Noemi

Correo: [aranges@hotmail.com](mailto:aranges@hotmail.com)

Universidad Cesar Vallejo

**Resumen:**

*Objetivo:* Determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel de atención Cusco, en el año 2016. *Materiales y métodos:* Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, correlacional en 100 trabajadores del Centro de Salud San Jerónimo. El instrumento utilizado fue un cuestionario, previamente validado a través del juicio de tres expertos, realizadas preliminarmente a la recolección de información.

*Resultados:* Existe una relación positiva entre la variable conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis  $r = 0.506$ , siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ . *Conclusiones:* La principal conclusión fue que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente entre las variables, siendo una correlación moderada, por este motivo se recomienda una capacitación continua, elaboración de programas para concientizar al personal sobre la importancia de buenas prácticas para la aplicación de medidas de bioseguridad, sensibilizándolos para que puedan ofrecer una atención segura tanto para ellos como para los pacientes, y disminuir el riesgo de adquirir infecciones relacionadas a tuberculosis durante la atención en salud.

**Palabras claves:** conocimiento, bioseguridad, prevención, tuberculosis, personal de salud.

**Abstract:**

*Purpose:* To determine the relationship between biosafety knowledge and prevention of tuberculosis of health personnel at the first level of care in Cusco, in the year

2016. Materials and methods: A cross-sectional, correlational, descriptive study was carried out on 100 workers from the Center Health San Fernando. The instrument used was a questionnaire, previously validated through the judgment of three experts, carried out prior to the collection of information. Results: there was a positive relationship between the knowledge variable of biosafety and tuberculosis prevention  $r = 0.506$ , being the bilateral significance level  $p < 0.05$ . Conclusions: The main conclusion was that biosafety knowledge is significantly related to the variables, being a moderate correlation, for this reason it is recommended continuous training, development of programs to raise awareness of the importance of good practices for the application of measures Of biosafety, sensitizing them so that they can offer a safe attention for both them and for the patients, and diminish the risk of acquiring infections related to tuberculosis during the attention in health.

*Key words: knowledge, biosecurity, prevention, tuberculosis, health personnel.*

### **Introducción:**

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa y constituye un riesgo laboral para el personal de salud, ya que se encuentra expuesto a constantes secreciones y por ende a riesgos biológicos ocupacionales, no solo por las secreciones en general sino también por las condiciones laborales con las que cuenta, es decir, si el personal realiza las medidas de bioseguridad adecuadas siendo la bioseguridad “una doctrina de comportamiento orientada a conseguir conductas y actitudes para reducir y prevenir el riesgo del personal de la salud de contraer infecciones en el medio laboral, ocasionados por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos”. (MINSA, HNHU, 2013, p.9)

Dentro del análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú (2015) la transmisión de tuberculosis puede suceder tanto en la comunidad como en los establecimientos de salud, no obstante, se ha observado que la prevalencia de infección así como la enfermedad en trabajadores de salud es mayor que en la población general (p. 66),

Como sostuvo Cabezas (2012) citado por Donaires *et al* (2010) la exposición del personal de salud a pacientes con tuberculosis será un riesgo que va estar acrecentado por las inadecuadas condiciones de bioseguridad y las limitadas medidas de prevención y control, suscitados en todos los niveles de atención, sumado a ello el hacinamiento en áreas críticas de algunos servicios de salud, va predisponer a infecciones que se transmiten por vía aérea como la tuberculosis, la varicela y otras enfermedades, como la peste neumónica.” (p. 179).

En el Perú algunos estudios muestran que existe una alta prevalencia e incidencia de infección tuberculosa en los trabajadores de salud, para el año 2013 se reportaron 226 casos y 241 casos para el año 2014, respectivamente; reportándose 100 casos nuevos por cada 100 mil trabajadores en el año 2014, siendo estos datos mayores a los reportados en la población general, donde el 43% fue procedente de establecimientos de salud del primer nivel de atención. (MINSA, 2015, p. 68). En el año 2008 se realizó un estudio en establecimientos del primer nivel de atención en dos redes de Lima y Callao, identificándose mayor prevalencia de infección en médicos, técnicos de enfermería, enfermeras, personal de laboratorio y personal administrativo; esto podría deberse a que las áreas donde trabajan están en contacto directo con el paciente como son consultorios, emergencias y también la prevalencia de infección se acentuó a mayor edad y tiempo de servicio. (MINSA, 2015, p. 66).

Entre otros factores de riesgo incluyen la falta de aplicación de barreras protectoras, el retraso en el diagnóstico de tuberculosis, “el mal uso de respiradores N-95, el limitado uso de ventilación natural; en una investigación realizada en los años 2005 al 2011 se indicó que el uso adecuado de ventilación natural disminuyó la tuberculosis ocupacional 6 veces, el entrenamiento en bioseguridad respiratoria 2 veces, concluyendo que esta estrategia facilitó disminuir la morbilidad y no reportar brotes hospitalarios durante 6 años”. (Ramírez F, Díaz Z, 2012)

Es por esta razón que el personal debe estar concientizado de la aplicación correcta y adecuada de las medidas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis en beneficio propio, de los pacientes y la comunidad en general. Siendo la prevención un conjunto de estrategias de protección para la salud de los

trabajadores de salud que deben realizar continuamente, para que puedan protegerse de exponerse a infectarse por inapropiadas practicas de medidas de bioseguridad. (MINSA, 2005, p. 9)

Es por estas razones por las que se realiza dicha investigación que tiene por objetivo determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud en el Centro de Salud primer nivel San Jerónimo de la provincia de Cusco y si estos resultados se aplican con eficacia; siendo un tema crítico determinar si el personal implementa las medidas de prevención de tuberculosis y que estas sean eficaces, ya que el personal muchas veces presenta falencias en el uso de respiradores o mascarillas, cometiendo errores en la forma de colocarse los respiradores, el tiempo promedio de uso y la forma de conservarlos; este estudio también servirán para sensibilizar al personal de la importancia que tiene el conocimiento y su respectiva aplicación, para que puedan ofrecer una mejor labor en pos de una adecuada calidad de atención, que se promuevan constantemente y sean realizadas con mayor extensión, convirtiéndose en uso indispensable y cotidiano, y que no queden plasmadas teóricamente.

### ***Metodología:***

Se realizó una investigación cuantitativa, de tipo correlacional, descriptivo transversal, no experimental. La población total de estudio está conformada por 110 trabajadores pertenecientes al Centro de Salud San Jerónimo. Siendo un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniéndose una muestra censal de 100 trabajadores. Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos, diseñados por la investigadora y validada por tres expertos, con una confiabilidad de la variable conocimiento de bioseguridad  $KR20 = 0.842$  y de la variable prevención de tuberculosis  $KR20 = 0.803$ , respectivamente. El primer cuestionario de conocimientos de bioseguridad consta de 24 ítems, cada uno presenta 2 alternativas, establece una variable principal: Nivel de conocimientos de bioseguridad y 3 dimensiones, nivel de conocimiento frente a universalidad, barreras protectoras y mascarilla, de acuerdo al número de aciertos se calificó de la siguiente manera, alto y bajo conocimiento. El segundo instrumento consta de un total de 24 preguntas y

cada uno de los ítems a evaluar tendrá como modalidad de respuesta, si práctica o no práctica la prevención. La investigación se realizó teniendo en cuenta los principios éticos de privacidad. Para la tabulación y análisis de los resultados se llevó a cabo mediante la estadística descriptiva e inferencial en el programa SPSS23.

### **Resultados:**

Al realizar los resultados descriptivos de la variable conocimiento de bioseguridad, se observa que un 49% del personal tiene un alto conocimiento de bioseguridad, pero un 51% tiene bajos conocimientos, con respecto a las dimensiones de dicha variable; sobre la dimensión de universalidad, un 66% tienen un nivel bajo y 34% tiene un nivel alto; sobre la dimensión barreras protectoras, un 19% tienen un nivel bajo y un 81% tienen un alto nivel; y para la dimensión mascarilla, un 72% tienen un nivel bajo y un 28% un alto nivel.

Los resultados descriptivos de la variable prevención de tuberculosis, se observa que un 73% del personal práctica la prevención de tuberculosis, y solo un 27% no la práctica, con respecto a las dimensiones; para la dimensión medidas administrativas, un 40% práctica y un 60% no práctica la prevención; sobre la dimensión medidas de protección, un 32% no práctica la prevención, mientras que un 68% si la práctica; lo que respecta a la dimensión protección respiratoria se observa que, un 63% no práctica la prevención y un 37% si la práctica.

El resultado correlacional para la variable conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis, a través de la prueba de Spearman es de 0.506 revela que existe relación positiva entre las variables, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , existe una relación positiva moderada), se acepta la hipótesis general.



Correlaciones				
			Conocimientos sobre medidas bioseguridad	Prevención en TBC
Rho de Spearman	Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	1,000	,506**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Prevención en TBC	Coefficiente de correlación	,506**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Respecto a la variable conocimiento de bioseguridad se relaciona con las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal de salud del primer nivel de atención, el resultado es de 0.351 revelando que existe relación positiva entre las variables, de correlación baja, siendo un nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 1.

Con respecto a la variable conocimiento de bioseguridad se relaciona con las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal de salud del primer nivel de atención, el resultado es de 0.286 indica que existe relación positiva entre las variables, con un nivel de correlación baja, con un nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 2.

Con respecto a la variable conocimiento de bioseguridad se relaciona con la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal de salud del primer nivel de atención, el resultado es de 0.243 indica que existe relación positiva entre las variables, con una correlación baja, con un nivel de significancia bilateral  $p > 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 3.

### ***Discusión:***

En la presente investigación, se observó en el análisis descriptivo que el nivel de conocimiento de bioseguridad evidenció que un 49% tiene un nivel bajo de conocimientos, es decir el personal de salud no tiene conocimientos actualizados de medidas de bioseguridad; y con respecto a la prevención de tuberculosis un 73% del personal práctica la prevención, a pesar de que un porcentaje tiene conocimientos

inadecuados de medidas de bioseguridad, siendo estos datos semejantes a los que obtuvo Chávez (2012) en su estudio titulado “Relación entre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Centro Quirúrgico y Hospitalización del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Iren Norte.” quien reporta que el 87.5% tiene conocimientos medios de medidas de bioseguridad y solo un 12.5% tiene un nivel alto; siendo esto preocupante ya que la falta de conocimientos aumenta el riesgo de contaminación. (p. 34)

En este estudio se evidenció el desconocimiento del personal de salud sobre todo en lo que respecta al conocimiento de formas de transmisión, precauciones universales (66% bajos conocimientos) y el uso de mascarilla (72% bajos conocimientos), siendo esto importante para la prevención de tuberculosis, la percepción que tiene el personal de salud es errónea, puesto que el conocimiento de bioseguridad permitirá una disminución en el nivel de exposición.

Igualmente en el análisis descriptivo de prevención de tuberculosis se evidenció que las medidas administrativas un 60% práctica la prevención, sobre medidas de protección un 68% práctica la prevención, encontrándose falencias en lo que respecta a protección respiratoria donde un 63% no práctica la prevención, resultados opuestos a los reportados por Palomino (2015) en su estudio titulado “cumplimiento y uso correcto de los respiradores N95 por enfermeros(as) frente a la prevención de la tuberculosis en el servicio de emergencia adultos del Hospital Nacional Cayetano Heredia” quien reportó que el 90% cumplen con el uso correcto de los respiradores N95; donde el 73% realizan correctamente el uso de los respiradores N95 mientras que el 27% lo realiza incorrectamente, la mayoría del personal cumpla con retirarse la mascarilla si está en contacto con fluidos o líquidos del paciente, se ensucie o moja, antes de retirarse del servicio, eliminando la mascarilla al basurero, colocándose el respirador por la parte ancha de la mascarilla por debajo de su mentón, cubriendo la nariz ajustándola para que quede herméticamente, y este cómoda. (pp. 39-44) Al analizar los resultados de la prevención de tuberculosis, tanto en las dimensiones medidas administrativas,

medidas de protección y protección respiratoria un gran número del personal de salud tuvo un resultado desfavorable, siendo la protección respiratoria mal empleada ya que el personal de salud no utiliza correctamente, ni en los momentos adecuados, ni lo conservan de una manera correcta.

Por otro lado se observó en el análisis inferencial que para la variable conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis, mediante el coeficiente de Spearman el resultado es de 0.506 revelando que existe una relación positiva entre las variables, además de encontrarse en el nivel de correlación moderada, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , por lo cual se acepta la hipótesis general, en la que hay una relación directa y significativa entre ambas variables; como en la investigación de Silvestre (2012) titulada “Conocimiento y aplicabilidad de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería del servicio de urgencias Hospital Universitario central de Asturias”, donde existe una relación directa y significativa de 0.506 y el valor sigma ( $p$ ) = 0.009; se acepta la hipótesis alterna; siendo importante recalcar el poco interés de la gerencia en el área de prevención por falta de capacitación al personal de salud sobre temas de bioseguridad.

Por otro lado en la investigación de Avalos (2014), titulada “Conocimiento de las normas de bioseguridad y riesgo laboral en el centro quirúrgico como indicador en gestión en el Hospital Chancay y SBS Lima, Junio 2014”, los resultados evidenciaron que no existe relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y el riesgo laboral, donde se evidencio un alto conocimiento sobre precauciones universales no relacionándose con las actitudes, con respecto a medidas protectoras se obtuvo conocimientos medios y actitudes desfavorables, además se observa el desconocimiento y falta de interés, ameritando este asunto la sensibilización y promoción del auto cuidado.

El personal de salud tiene conocimiento bioseguridad regular en la prevención de tuberculosis, estos porcentajes son cifras que deben llevarnos a la reflexión y promover soluciones rápidas, ya que la carencia del conocimiento, promueve comportamientos equivocados y erróneos. Es por este motivo que se debe concientizar al personal sobre la importancia del cumplimiento de las normas de

bioseguridad, ya que el conocimiento y la prevención de tuberculosis aplicando medidas de bioseguridad no debe ser una elección sino un deber por parte de todo el personal de salud, ya que como se describe la prevención de riesgo a una infección constituye una oportunidad para mejorar la calidad de vida del personal y usuarios que vienen a atenderse.

### ***Conclusión:***

Primera: A través de la prueba de correlación de Spearman, el resultado de 0.506 indica que existe relación directa y significativa entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación moderada, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis general; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con la prevención de tuberculosis en el personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

Segunda: El resultado de 0.351 indica que existe relación directa y significativa entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 1; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis en el personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

Tercera: El resultado de 0.286 indica que existe relación directa y significativa entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 2; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

Cuarta: El resultado de 0.243 indica que existe relación positiva entre las variables, además se encuentra en el nivel de correlación baja, siendo el nivel de significancia bilateral  $p < 0.05$ , se acepta la hipótesis específica 3; se concluye que el conocimiento de bioseguridad se relaciona significativamente con la protección respiratoria en la

prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.

### **Referencias:**

- Avalos, A. (2014). *Conocimiento de las Normas de bioseguridad y Riesgo laboral en el centro Quirurgico como indicador de gestion en el Hospital de Chancay y SBS Lima, Junio 2014*. (Tesis de Maestría) Universidad Cesar Vallejo. Lima/Perú.
- Cabezas, C. (2012). Tuberculosis en personal y estudiantes de salud: un tema pendiente para los servicios de salud y la universidad. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* , 29 (2), 179/180.
- Chávez L. (2012). *Relación entre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Centro Quirúrgico y Hospitalización del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Iren Norte*. (Tesis de Posgrado) Lima/Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ministerio de Salud. (2015). Analisis de la Situación Epidemiologica de la tuberculosis en el Perú: documento tecnico, Direccion General de Epidemiologia , Lima: MINSA.
- Ministerio de salud. (2005). Control de Infecciones de Tuberculosis en Establecimientos de Salud: documento tecnico, Lima.
- Ministerio de Salud. (2013). *Manual de Bioseguridad*. Hospital Nacional Hipolito Unanue, Lima: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.
- Ministerio de Salud. (2015). *Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015*. MINSA - Dirección General de Salud. Lima: RM N° 768 - 2010.
- Palomino H., R. (2015). *Cumplimiento y uso correcto de respiradores N95 por enfermeros(as) frente a la prevención de la tuberculosis en el servicio de*

*emergencia adultos del Hospital Nacional Cayetano Heredia 2013.* (Tesis de posgrado), Lima/Perú: Universidad Mayor de San Marcos.

Ramírez F, Díaz Z. Estudio de Intervención comparando el Bundle de Medidas de control de infecciones, perfeccionadas con métodos de Salud Ocupacional para 60 disminuir la incidencia de Tuberculosis laboral de un hospital general 2005-2011. Universidad Nacional del Callao. Perú; 2012.

Silvestre, L. (2012). *Conocimiento y aplicabilidad de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería del servicio de urgencias. Hospital Universitario central de Asturias.* (Tesis de Maestría), Universidad de Oviedo. Asturias, España.

**b) Matriz de consistencia**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** Conocimiento bioseguridad y prevención de Tuberculosis del personal en salud primer nivel - Cusco 2016.

**AUTOR:** .Br. Aragón Garcés, Elida Noemi

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<p><b><u>Problema principal:</u></b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016?</p> <p><b><u>Problemas secundarios:</u></b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento de bioseguridad y las medidas de protección en la prevención de tuberculosis</p>	<p><b><u>Objetivo general:</u></b></p> <p>Determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.</p> <p><b><u>Objetivos específicos:</u></b></p> <p>Determinar la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.</p> <p>Determinar la relación entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas de protección en la prevención de</p>	<p><b><u>Hipótesis general:</u></b></p> <p>Hay relación directa entre el conocimiento de bioseguridad y la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco, en el año 2016.</p> <p><b><u>Hipótesis específicas:</u></b></p> <p>H1: Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas administrativas en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.</p> <p>H2: Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas de protección en la prevención de tuberculosis del</p>	<b>Variable 1: Conocimiento de Bioseguridad</b>			
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Niveles o rangos</b>
			Referente a universalidad	Medidas de bioseguridad	1, 2	Alto: 6 a + Bajo: <= 5
				Riesgos biológicos	3, 4, 5, 6, 7	
				Control ambiental	8	
			Referente a métodos de barreras protectoras	Lavado de manos	9, 10, 11, 12, 13	Alto: 6 a + Bajo: <= 5
				Guantes	14	
				Mandil	15, 16	
			Referente a	Respiradores N-95	17, 18	Alto: 6 a +



del personal en salud del primer nivel de atención Cusco?  ¿Cuál es la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco?	tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.  Determinar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.	personal en salud del primer nivel de atención Cusco.  H3: Hay relación directa y significativa entre el conocimiento de bioseguridad y la protección respiratoria en la prevención de tuberculosis del personal en salud del primer nivel de atención Cusco.	mascarilla	Mascarilla	19, 20, 21	Bajo:<= 5
				Conocimiento del uso del mascarilla durante la atención al paciente	22, 23, 24	
			Variable 2: Prevención de Tuberculosis			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			Medidas administrativas	Capacitación del personal.	1	práctica: 6 a + No práctica:<= 5
				Despistaje, clasificación, educación.	2,3, 4, 5	
				Ambientes adecuados ventilación e iluminación.	6, 7, 8	
			Referente a medidas de protección	Frecuencia de Lavado de manos	9, 10	práctica: 6 a + No práctica:<= 5
				Frecuencia del uso de guantes	11, 12, 13	
				Frecuencia del uso de mandil	14, 15, 16	
			Referente a medidas de	Usar respiradores N-95 durante la atención	17, 18, 19	práctica: 6 a + No práctica:<= 5

			protección respiratoria.	Uso del respirador durante la atención	20, 21, 22, 23, 24	
<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESTADÍSTICA A UTILIZAR</b>			
<p><b>TIPO:</b> Básico, correlacional, transversal, cuantitativo.</p> <p><b>DISEÑO:</b> no experimental</p> <p><b>MÉTODO:</b> hipotético deductivo.</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> Está constituido por 110 trabajadores de salud que laboran en el Centro de Salud San Jerónimo.</p> <p><b>TIPO DE MUESTRA:</b> Censal.</p> <p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b> Para esta investigación la constituyen 100 trabajadores.</p> <p><b>Muestreo:</b> No probabilístico.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Conocimiento sobre medidas de bioseguridad.</p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario.</p> <p><b>Autor:</b> Bach. Aragón Garcés, Elida</p> <p><b>Año:</b> 2016</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Centro de salud San Jerónimo.</p> <p><b>Forma de administración:</b> directa e individual.</p> <hr/> <p><b>Variable 2:</b> Prevención de tuberculosis.</p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario.</p> <p><b>Autor:</b> Bach. Aragón Garcés, Elida.</p> <p><b>Año:</b> 2016.</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Centro de salud San Jerónimo.</p> <p><b>Forma de administración:</b> directa e individual.</p>	<p><b>DESCRIPTIVA:</b> mediante el cual se recopila, organiza, procede a la presentación, análisis e interpretación de los datos; la descripción se realizara de manera fácil con las características esenciales a través de gráficos, tabulación. Con frecuencia y porcentajes.</p> <p><b>INFERENCIAL:</b> Se usara la prueba correlacional de Spearman para correlacionar la variable e hipótesis.</p>			

**c) Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ**

Dr.

Edward Valenzuela Vargas

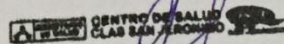
Director del Centro de Salud San Jerónimo

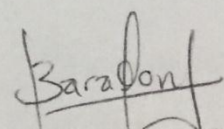
Asunto: solicita autorización para desarrollo de tesis de maestría en el Centro de Salud San Jerónimo.

De mi consideración.

Yo, Elida Noemi Aragón Garcés, identificado con DNI N° 43209369 y alumna de la maestría en Gestión de los Servicios de Salud de la Universidad Cesar Vallejo, solicito se me otorgue el permiso correspondiente durante el mes de noviembre del 2016 a fin que desarrollar en las instalaciones del C.S. San Jerónimo, mi proyecto de investigación titulado "Conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel – Cusco 2016", la misma que constituirá la base fundamental en el desarrollo de mi tesis para optar el grado académico de magister en la especialidad indicada.

Sin otro en particular y no sin antes agradecer la atención prestada quedo a la espera de respuesta a mi solicitud.

  
Edward Valenzuela Vargas  
GERENTE  
CNP 40728

  
Elida Aragón Garcés  
DNI N° 43209369

## CONSTANCIA

Dr. Edward Valenzuela Vargas

Director del Centro de Salud San Jerónimo

Hace constar:


Que, el Br. Aragón Garcés, Elida Noemí, identificado con DNI N° 43209369, alumna de la maestría en Gestión de los Servicios de Salud de la Universidad Cesar Vallejo, aplico su encuesta, con el permiso correspondiente en el mes de noviembre del 2016 a fin de desarrollar su proyecto de investigación titulado "Conocimiento de bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel – Cusco 2016", que servirá como base fundamental en el desarrollo de su tesis para optar el grado académico de magister en la especialidad indicada.

Se expide la presente constancia para los fines que estime conveniente.

Cusco – Perú

**APROBADO**

*Barahona*  
Firma

  
**Centro de Salud  
San Jerónimo**  
**Edward Valenzuela Vargas**  
**GERENTE**  
**CMP 40729**

**d) Matriz de Datos**



	edad	sexo	ocupacion	tiempodeservi cio	condicionlabo ral	pregu nta1	pregu nta2	pregu nta3	pregu nta4	pregu nta5	pregu nta6	pregu nta7	pregu nta8	pregu nta9	pregu nta10	pregu nta11	pregu nta12	pregu nta13	pregu nta14	pregu nta15	pregu nta16	pregu nta17	pregu nta18	pregu nta19	pregu nta20	pregu nta21
1	de 28 a 38 ...	masculino	biologo	6 años 10 ...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0
2	de 18 a 27 ...	femenino	biologo	1 año 2 años	contrato C...	si	si	0	si	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0
3	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0	0
4	de 48 a 58 ...	masculino	tecnica enf...	6 años 10 ...	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0
5	de 58 años...	masculino	psicologo	menos de ...	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0
6	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0	0
7	de 28 a 38 ...	femenino	tecnica enf...	1 año 2 años	contrato C...	si	0	0	0	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0
8	de 38 a 48 ...	femenino	enfermera	6 años 10 ...	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	0	si	si	0	0	si	si	0	0	si	si
9	de 48 a 58 ...	masculino	médico	11 años	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	0	si	si	0	0	si	si	0	si	si	si
10	de 18 a 27 ...	masculino	psicologo	1 año 2 años	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	0	si	si	0	0	si	si	0	si	si	si
11	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato m...	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si
12	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0
13	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato m...	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si
14	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
15	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato m...	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si
16	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
17	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato m...	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si
18	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato m...	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si
19	de 48 a 58 ...	masculino	enfermera	6 años 10 ...	nombrado	si	si	0	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
20	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0	si	si	0
21	de 18 a 27 ...	femenino	asistenta s...	6 años 10 ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0	si	si	0
22	de 28 a 38 ...	masculino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0
23	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
24	de 28 a 38 ...	femenino	enfermera	menos de ...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si
25	de 28 a 38 ...	femenino	tecnica enf...	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0
26	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
27	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	menos de ...	practicante	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
28	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	menos de ...	practicante	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
29	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
30	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
31	de 28 a 38 ...	masculino	tecnica enf...	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
32	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
33	de 18 a 27 ...	femenino	biologo	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	0
34	de 38 a 48 ...	masculino	médico	6 años 10 ...	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0
35	de 38 a 48 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0
36	de 48 a 58 ...	femenino	tecnica enf...	11 años	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0
37	de 38 a 48 ...	masculino	enfermera	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0
38	de 48 a 58 ...	masculino	tecnica enf...	6 años 10 ...	nombrado	0	si	si	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0
39	de 18 a 27 ...	masculino	tecnica enf...	menos de ...	nombrado	si	si	0	0	0	0	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0
40	de 48 a 58 ...	masculino	médico	11 años	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	0	si	si	0	0	si	si	0	si	si	si

41	de 38 a 48 ...	masculino	tecnica enf...	menos de ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	si	si	0
42	de 28 a 38 ...	femenino	médico	menos de ...	contrato C...	si	si	0	si	0	0	si	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0	si	
43	de 48 a 58 ...	masculino	enfermera	1 año 2 años	contratado ...	0	si	si	0	0	0	0	0	0	0	0	si	0	0	si	si	si	0	0	0	si
44	de 38 a 48 ...	femenino	enfermera	11 años	nombrado	si	si	0	si	si	si	si	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0
45	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contratado ...	0	si	si	si	0	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0	si	0	si	0	0	0
46	de 48 a 58 ...	femenino	enfermera	11 años	contrato C...	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	
47	de 28 a 38 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si
48	de 28 a 38 ...	femenino	otro	6 años 10 ...	nombrado	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	0	0
49	de 48 a 58 ...	masculino	tecnica enf...	11 años	nombrado	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0	0	si	si	si	si	0	si	0	0	0	si
50	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	
51	de 28 a 38 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contratado ...	si	si	0	0	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	0	
52	de 28 a 38 ...	femenino	otro	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	
53	de 18 a 27 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0	
54	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contrato C...	si	0	0	si	0	0	0	si	si	0	si	0	si	si	si	0	si	si	si	0	
55	de 18 a 27 ...	femenino	psicologo	menos de ...	practicante	si	si	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0	si	0	si
56	de 28 a 38 ...	femenino	otro	6 años 10 ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	
57	de 18 a 27 ...	femenino	otro	menos de ...	practicante	si	si	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	
58	de 28 a 38 ...	femenino	biologo	6 años 10 ...	nombrado	si	0	0	0	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	0	0	
59	de 48 a 58 ...	femenino	enfermera	11 años	nombrado	si	si	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0	0	si	si
60	de 28 a 38 ...	femenino	médico	menos de ...	contrato C...	si	0	0	si	0	0	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	0	si	0	0	
61	de 38 a 48 ...	femenino	enfermera	11 años	nombrado	si	si	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	
62	de 18 a 27 ...	femenino	tecnica enf...	3 años 5 a...	nombrado	si	si	0	si	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	
63	de 18 a 27 ...	femenino	tecnica enf...	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	
64	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	menos de ...	contrato C...	si	si	0	si	0	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0
65	de 18 a 27 ...	femenino	otro	menos de ...	practicante	si	si	0	0	si	0	si	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	
66	de 48 a 58 ...	masculino	otro	11 años	nombrado	si	si	0	0	0	0	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	
67	de 48 a 58 ...	masculino	médico	11 años	nombrado	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si
68	de 18 a 27 ...	femenino	médico	menos de ...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	0	0	
69	de 18 a 27 ...	masculino	otro	menos de ...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0	
70	de 28 a 38 ...	femenino	asistente s...	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	si	si	0	0	si	si	si	si	0	0	si	0	0	si
71	de 28 a 38 ...	femenino	enfermera	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	0	0	si	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	si	
72	de 28 a 38 ...	masculino	psicologo	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	0	0	si	0	0	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0	
73	de 28 a 38 ...	femenino	psicologo	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0
74	de 28 a 38 ...	masculino	médico	menos de ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	
75	de 18 a 27 ...	masculino	tecnica enf...	menos de ...	practicante	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	
76	de 28 a 38 ...	femenino	enfermera	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	
77	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	
78	de 58 años...	masculino	otro	11 años	nombrado	si	si	si	si	si	0	0	0	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	0	
79	de 48 a 58 ...	femenino	otro	6 años 10 ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	
80	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	



82	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0
83	de 38 a 48 ...	femenino	otro	11 años	nombrado	si	si	0	0	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0	0
84	de 58 años...	femenino	tecnica enf...	11 años	nombrado	si	si	0	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	0	0
85	de 28 a 38 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si
86	de 18 a 27 ...	masculino	médico	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	0	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
87	de 28 a 38 ...	femenino	otro	6 años 10 ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si
88	de 28 a 38 ...	femenino	biologo	6 años 10 ...	nombrado	si	0	0	0	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	0
89	de 48 a 58 ...	femenino	enfermera	11 años	nombrado	si	si	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0	0	si	si
90	de 18 a 27 ...	femenino	tecnica enf...	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si
91	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	menos de ...	contrato C...	si	si	0	si	0	si	si	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0
92	de 18 a 27 ...	femenino	médico	menos de ...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	0	0	0
93	de 28 a 38 ...	femenino	asistenta s...	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	si	si	0	0	si	si	si	si	0	0	si	0	0	si
94	de 28 a 38 ...	femenino	enfermera	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	0	0	si	0	0	0	si	0	0	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si
95	de 28 a 38 ...	masculino	psicologo	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	0	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0
96	de 28 a 38 ...	femenino	psicologo	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	0
97	de 28 a 38 ...	masculino	médico	menos de ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	
98	de 18 a 27 ...	femenino	enfermera	1 año 2 años	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	
99	de 48 a 58 ...	femenino	otro	6 años 10 ...	contrato C...	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	
100	de 28 a 38 ...	femenino	médico	3 años 5 a...	contrato C...	si	si	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	

	pregu nta22	pregu nta23	pregu nta24	pregu1	pregu2	pregu3	pregu4	pregu5	pregu6	pregu7	pregu8	pregu9	pregu10	pregu11	pregu12	pregu13	pregu14	pregu15	pregu16	pregu17	pregu18	pregu19	pregu20
1	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
2	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
3	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si
4	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0	0
5	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	0	0	si	si	si
6	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si
7	0	0	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0
8	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	0	0	si	si	0
9	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	0	0	si	si	0
10	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	0
11	si	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si
12	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
13	si	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si
14	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
15	si	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si
16	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
17	si	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si
18	si	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	0	si
19	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	0	si	0
20	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	0	si	si	0	0
21	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	0	si	si	0	0
22	0	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0
23	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
24	0	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	si
25	0	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	0	0
26	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
27	0	0	si	0	0	si	0	si	si	si	0	0	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si
28	0	0	si	0	0	si	0	si	si	si	0	0	si	0	si	si	0	0	si	si	si	si	0
29	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
30	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
31	si	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	0	0	si	0	0	0
32	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0
33	0	si	0	0	0	0	0	si	0	si	0	0	si	0	si	si	0	0	si	si	0	si	0
34	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0	0
35	0	si	0	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	0	0	si	si	si	0	0	si	si
36	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0	si	si	si	0	0	si	si
37	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
38	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si
39	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0	0	0	si	si	0
40	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	0	0	si	si	0

41	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	0	si	0	si	0	0
42	0	si	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	si
43	0	0	0	0	0	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	0	0	0	0	si	si	0
44	si	si	0	0	si	si	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0
45	si	0	si	0	0	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	0	0	si	0	si
46	0	si	0	0	si	0	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	0	0	si	si	0
47	0	0	0	0	0	0	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
48	0	si	si	0	si	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
49	0	0	si	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0
50	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si	0	0	0	si	si	si	si
51	si	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	0	si	0
52	0	si	si	0	si	si	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
53	si	0	si	si	0	0	0	si	0	si	0	si	0	0	si	si	si	0	si	si	0	0
54	si	si	0	0	0	si	0	0	0	si	si	0	0	si	si	si	0	0	si	0	si	0
55	si	si	0	0	0	0	0	si	0	si	si	0	0	0	si	si	si	0	si	si	si	0
56	si	si	si	0	si	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0
57	si	si	0	0	0	0	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	0	si	0
58	0	si	si	si	0	si	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	0	si	0
59	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	0
60	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
61	si	si	0	0	0	0	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	si
62	0	si	0	0	si	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	0
63	si	si	0	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
64	si	si	0	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	0
65	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	0
66	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	0
67	0	si	0	0	0	si	si	si	si	0	0	si	si	si	0	0	0	si	0	0	0	0
68	0	0	0	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0
69	0	si	0	0	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
71	0	0	0	0	0	0	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
72	0	si	0	0	si	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	si	si	0
73	0	si	0	0	si	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	si	si	0
74	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0
75	0	0	si	0	0	0	0	0	0	0	si	0	0	0	si	si	si	0	si	si	si	0
76	0	si	0	0	si	si	0	si	0	si	0	0	si	si	si	si	0	0	si	si	si	0
77	0	si	0	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	0
78	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0
79	0	si	0	si	si	0	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0
80	0	0	0	0	0	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0

81	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
82	0	si	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	si	si	0	si	0	si	si	0
83	si	si	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0
84	si	si	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0
85	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si	0	0	0	si	si	si	si
86	si	0	si	si	0	0	0	si	0	si	0	si	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si
87	si	si	si	0	si	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	si
88	0	si	si	si	0	si	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	0	si	0
89	0	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	0
90	si	si	0	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
91	si	si	0	0	0	0	0	si	si	si	si	si	si	si	si	si	0	0	si	si	si	0
92	0	0	0	si	0	si	0	si	0	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0
93	0	0	0	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
94	0	0	0	0	0	0	si	si	0	si	0	si	si	0	si	si	0	0	si	si	si	0
95	0	si	0	0	si	0	0	si	0	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	si	si	0
96	0	si	0	0	si	0	0	si	si	si	si	0	si	si	si	0	0	0	si	si	si	0
97	si	si	si	0	0	0	0	si	si	si	0	si	si	0	si	si	si	si	si	si	si	0
98	0	si	0	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	0	si	si	si	0	si	si	si	0
99	0	si	0	si	si	0	si	si	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	0	si	0
100	0	0	0	0	0	0	0	si	0	si	0	si	si	si	si	si	0	si	si	si	si	0

	pregu21	pregu22	pregu23	pregu24	conocimientos	conouni	conobarreras	conoprotec	preuni	prebarrera	preprote	niveconoluni	nivelconobarre	nivelconeprot	nivepreuni	niveprebarre
1	0	si	si	si	14,00	4,00	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
2	0	si	si	si	15,00	5,00	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
3	si	si	si	si	13,00	4,00	6,00	3,00	6,00	6,00	8,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
4	si	si	si	si	14,00	5,00	4,00	5,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
5	0	0	si	si	13,00	4,00	6,00	3,00	6,00	4,00	6,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
6	si	si	0	si	13,00	4,00	6,00	3,00	6,00	6,00	7,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
7	si	0	si	si	12,00	3,00	6,00	3,00	5,00	7,00	6,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
8	si	si	si	si	12,00	4,00	4,00	4,00	7,00	3,00	6,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
9	si	si	si	si	13,00	4,00	4,00	5,00	7,00	3,00	6,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
10	0	si	si	si	13,00	4,00	4,00	5,00	7,00	3,00	6,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
11	0	si	si	si	18,00	5,00	7,00	6,00	5,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
12	0	si	si	si	14,00	4,00	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
13	0	si	si	si	18,00	5,00	7,00	6,00	5,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
14	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
15	0	si	si	si	18,00	5,00	7,00	6,00	5,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
16	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
17	0	si	si	si	18,00	5,00	7,00	6,00	5,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
18	0	si	si	si	18,00	5,00	7,00	6,00	5,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
19	si	si	si	si	18,00	4,00	7,00	7,00	8,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
20	si	si	si	si	18,00	6,00	6,00	6,00	7,00	5,00	6,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
21	si	si	si	si	18,00	6,00	6,00	6,00	7,00	5,00	6,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00
22	si	si	si	si	17,00	6,00	7,00	4,00	6,00	8,00	7,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
23	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
24	0	si	0	si	16,00	5,00	6,00	5,00	6,00	7,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
25	si	si	0	si	17,00	6,00	7,00	4,00	5,00	6,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
26	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
27	si	si	si	si	20,00	6,00	8,00	6,00	4,00	5,00	8,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
28	si	si	si	si	21,00	7,00	8,00	6,00	4,00	4,00	7,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
29	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
30	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
31	si	si	si	si	15,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
32	si	si	si	si	16,00	3,00	7,00	6,00	8,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
33	0	0	0	0	16,00	5,00	7,00	4,00	2,00	4,00	2,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
34	si	si	si	si	14,00	5,00	4,00	5,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
35	0	si	si	si	15,00	4,00	7,00	4,00	6,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
36	0	si	si	si	15,00	4,00	6,00	5,00	6,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
37	0	si	si	si	14,00	4,00	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
38	si	si	si	si	16,00	4,00	7,00	5,00	6,00	8,00	7,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
39	si	si	si	si	15,00	4,00	6,00	5,00	7,00	4,00	6,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
40	0	si	si	si	13,00	4,00	4,00	5,00	7,00	3,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00

41	0	si	si	si	17,00	6,00	5,00	6,00	7,00	5,00	4,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00
42	si	0	si	0	15,00	5,00	6,00	4,00	5,00	5,00	6,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
43	0	0	0	0	7,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
44	0	si	si	0	17,00	6,00	6,00	5,00	5,00	8,00	4,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
45	0	0	0	0	14,00	6,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
46	0	si	si	si	16,00	4,00	7,00	5,00	4,00	4,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
47	0	si	si	0	17,00	5,00	8,00	4,00	3,00	5,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
48	si	si	si	0	18,00	6,00	8,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
49	0	0	0	si	14,00	6,00	5,00	3,00	5,00	8,00	4,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
50	si	0	0	0	22,00	7,00	8,00	7,00	3,00	4,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00
51	0	si	si	si	15,00	4,00	7,00	4,00	5,00	6,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
52	0	si	si	si	19,00	6,00	7,00	6,00	5,00	4,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
53	0	0	si	0	15,00	4,00	6,00	5,00	3,00	5,00	3,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
54	0	0	si	si	13,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
55	0	si	si	0	17,00	5,00	7,00	5,00	3,00	4,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
56	0	0	si	si	19,00	7,00	6,00	6,00	3,00	8,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
57	0	si	si	0	18,00	5,00	8,00	5,00	3,00	7,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
58	si	si	si	0	15,00	4,00	7,00	4,00	5,00	5,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
59	0	si	si	0	16,00	5,00	7,00	4,00	7,00	5,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
60	0	si	0	si	13,00	3,00	6,00	4,00	5,00	5,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
61	0	si	0	si	18,00	5,00	7,00	6,00	3,00	6,00	6,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
62	0	si	si	0	15,00	4,00	6,00	5,00	5,00	6,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
63	si	si	si	si	19,00	7,00	6,00	6,00	3,00	8,00	8,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
64	si	0	si	si	14,00	5,00	5,00	4,00	4,00	6,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
65	si	si	si	0	15,00	4,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
66	si	si	si	0	15,00	4,00	6,00	5,00	6,00	5,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
67	si	si	si	si	16,00	6,00	6,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
68	0	si	si	si	14,00	6,00	7,00	1,00	4,00	7,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
69	si	si	si	0	15,00	4,00	8,00	3,00	5,00	5,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
70	0	si	si	0	13,00	6,00	5,00	2,00	5,00	5,00	4,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
71	0	si	si	si	11,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	6,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
72	0	0	0	si	14,00	5,00	6,00	3,00	4,00	4,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
73	0	0	0	si	15,00	6,00	6,00	3,00	5,00	4,00	4,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
74	si	si	si	0	22,00	7,00	8,00	7,00	3,00	7,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
75	0	0	si	0	19,00	7,00	7,00	5,00	1,00	4,00	3,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
76	si	si	0	0	18,00	7,00	7,00	4,00	4,00	5,00	4,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
77	si	si	0	si	18,00	7,00	7,00	4,00	4,00	6,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
78	0	si	si	0	15,00	5,00	5,00	5,00	7,00	7,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+
79	0	0	si	0	18,00	7,00	7,00	4,00	5,00	7,00	2,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
80	0	si	si	0	15,00	5,00	7,00	3,00	2,00	7,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+

81	0	si	si	si	15,00	5,00	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
82	0	si	si	si	14,00	4,00	6,00	4,00	5,00	7,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
83	0	si	si	si	14,00	4,00	6,00	4,00	5,00	8,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
84	0	si	si	si	17,00	6,00	7,00	4,00	5,00	8,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
85	si	0	0	0	22,00	7,00	8,00	7,00	3,00	4,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00
86	0	0	si	0	15,00	4,00	6,00	5,00	3,00	5,00	3,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
87	0	0	si	si	19,00	7,00	6,00	6,00	3,00	8,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
88	si	si	si	0	15,00	4,00	7,00	4,00	5,00	5,00	5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
89	0	si	si	0	16,00	5,00	7,00	4,00	7,00	5,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
90	si	si	si	si	19,00	7,00	6,00	6,00	3,00	8,00	8,00	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+
91	si	0	si	si	14,00	5,00	5,00	4,00	4,00	6,00	5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+
92	0	si	si	si	14,00	6,00	7,00	1,00	4,00	7,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
93	0	si	si	0	13,00	6,00	5,00	2,00	5,00	5,00	4,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
94	0	si	si	si	11,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	6,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
95	0	0	0	si	14,00	5,00	6,00	3,00	4,00	4,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
96	0	0	0	si	15,00	6,00	6,00	3,00	5,00	4,00	4,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00
97	si	si	si	0	22,00	7,00	8,00	7,00	3,00	7,00	5,00	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+
98	si	si	0	si	18,00	7,00	7,00	4,00	4,00	6,00	5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00
99	0	0	si	0	18,00	7,00	7,00	4,00	5,00	7,00	2,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+
100	0	si	si	0	15,00	5,00	7,00	3,00	2,00	7,00	4,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+



	nivelconobarre	nivelconeprot	nivepreuni	niveprebarre	niveprep...	Preven ciontbc	prevencion	nivelcono1	var	var	var	var	var
1	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	17,00	<= 15,00					
2	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	17,00	<= 15,00					
3	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	20,00	<= 15,00					
4	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	17,00	<= 15,00					
5	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	16,00	<= 15,00					
6	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	19,00	<= 15,00					
7	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	1,00	18,00	<= 15,00					
8	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	16,00	<= 15,00					
9	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	16,00	<= 15,00					
10	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	16,00	<= 15,00					
11	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	16,00	16,00+					
12	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	17,00	<= 15,00					
13	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	16,00	16,00+					
14	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
15	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	16,00	16,00+					
16	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
17	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	16,00	16,00+					
18	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	16,00	16,00+					
19	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	20,00	16,00+					
20	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	18,00	16,00+					
21	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	18,00	16,00+					
22	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	21,00	16,00+					
23	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
24	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	17,00	16,00+					
25	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	16,00+					
26	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
27	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	17,00	16,00+					
28	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	15,00	16,00+					
29	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
30	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
31	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	1,00	13,00	<= 15,00					
32	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	2,00	20,00	16,00+					
33	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	8,00	16,00+					
34	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	17,00	<= 15,00					
35	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	17,00	<= 15,00					
36	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	17,00	<= 15,00					
37	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	17,00	<= 15,00					
38	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	21,00	16,00+					
39	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	17,00	<= 15,00					
40	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	1,00	15,00	<= 15,00					



41	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	1,00	16,00	16,00+					
42	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	16,00	<= 15,00					
43	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	8,00	<= 15,00					
44	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	17,00	16,00+					
45	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	10,00	<= 15,00					
46	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	13,00	16,00+					
47	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	13,00	16,00+					
48	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	16,00	16,00+					
49	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	1,00	17,00	<= 15,00					
50	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	12,00	16,00+					
51	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	<= 15,00					
52	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	14,00	16,00+					
53	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	11,00	<= 15,00					
54	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	11,00	<= 15,00					
55	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	11,00	16,00+					
56	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	16,00+					
57	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	14,00	16,00+					
58	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	15,00	<= 15,00					
59	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	2,00	16,00	16,00+					
60	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	15,00	<= 15,00					
61	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	15,00	16,00+					
62	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	15,00	<= 15,00					
63	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	19,00	16,00+					
64	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	15,00	<= 15,00					
65	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	15,00	<= 15,00					
66	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	<= 15,00					
67	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	13,00	16,00+					
68	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	<= 15,00					
69	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	14,00	<= 15,00					
70	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	14,00	<= 15,00					
71	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	14,00	<= 15,00					
72	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	2,00	12,00	<= 15,00					
73	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	2,00	13,00	<= 15,00					
74	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	15,00	16,00+					
75	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	8,00	16,00+					
76	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	13,00	16,00+					
77	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	15,00	16,00+					
78	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	1,00	19,00	<= 15,00					
79	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	14,00	16,00+					
80	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	13,00	<= 15,00					

81	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	17,00	<= 15,00					
82	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	17,00	<= 15,00					
83	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	18,00	<= 15,00					
84	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	18,00	16,00+					
85	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	12,00	16,00+					
86	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	11,00	<= 15,00					
87	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	16,00+					
88	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	15,00	<= 15,00					
89	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	2,00	16,00	16,00+					
90	6,00+	6,00+	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	19,00	16,00+					
91	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	1,00	15,00	<= 15,00					
92	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	16,00	<= 15,00					
93	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	14,00	<= 15,00					
94	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	1,00	14,00	<= 15,00					
95	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	2,00	12,00	<= 15,00					
96	6,00+	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	<= 5,00	2,00	13,00	<= 15,00					
97	6,00+	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	2,00	15,00	16,00+					
98	6,00+	<= 5,00	6,00+	<= 5,00	6,00+	2,00	15,00	16,00+					
99	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	14,00	16,00+					
100	6,00+	<= 5,00	6,00+	6,00+	<= 5,00	2,00	13,00	<= 15,00					

#### **e) Instrumentos de Evaluación**

**ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y  
PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL PRIMER  
NIVEL DE ATENCIÓN DE CUSCO CIUDAD**

**INSTRUCCIONES:** A continuación ponemos a su consideración 48 preguntas, por favor lea detenidamente, tómese el tiempo que sea necesario y luego marque con un aspa (X) la respuesta que usted considera que se ajusta más a la realidad. Tiene dos partes: la primera que es de conocimientos generales y la segunda que hace referencia a las prácticas que usted usualmente realiza. Si tiene alguna duda consultar con el encuestador.

Recuerde que los resultados de la encuesta se utilizarán únicamente con fines de estudio, la misma que es de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad y total sinceridad, se le agradece anticipadamente su participación.

**DATOS GENERALES y SOCIODEMOGRAFICOS:**

**Centro de salud:**.....

**Edad:**

- a. De 18 a 27 años ( )
- b. De 28 a 38 años ( )
- c. De 38 a 48 años ( )
- d. De 48 a 58 años ( )
- e. De 58 años a más ( )

**Sexo:**

- a. Femenino ( )
- b. Masculino ( )

**Ocupación:**

- a. Medico ( )
- b. Enfermera ( )
- c. Asistente social ( )
- d. Técnica enfermería ( )
- e. Psicólogo ( )
- f. Biólogo ( )
- g. Otro..... ( )

**Tiempo de servicio**

- a. Menos de 1 año ( )
- b. 1 año - 2 años ( )
- c. 3 años - 5 años ( )
- d. 6 años - 10 años ( )
- e. 11 años a mas ( )

**Condición laboral**

- a. Nombrado ( )
- b. Contratado CAS ( )
- c. Contratado 3ros ( )
- d. Contratado CLAS ( )
- e. Contratado Municipio ( )
- f. Practicante ( )

## I PARTE: CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

CONOCIMIENTOS - UNIVERSALIDAD			
N°	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Las medidas de bioseguridad son un conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal?		
2.	¿La universalidad implica considerar a todo paciente como infectado independientemente de conocer o no sus análisis clínicos?		
3.	¿La vía respiratoria es la única forma de transmisión de la Tuberculosis?		
4.	¿Los pacientes con Tuberculosis sensible a los medicamentos de 1ra línea, dejan de transmitir la infección al mes de tratamiento?		
5.	¿Se considera un fracaso en el tratamiento cuando un paciente tiene baciloscopia positiva al segundo mes de tratamiento?		
6.	¿El área de mayor riesgo de transmisión de Tuberculosis en el Centro de Salud es la sala de espera?		
7.	¿La captación de sintomáticos respiratorios es la actividad orientada a identificar precozmente a las personas con TBC?		
8.	¿El uso de ventiladores en un ambiente cerrado, favorece el intercambio del aire?		
CONOCIMIENTOS - BARRERAS PROTECTORAS			
9.	¿Es necesario lavarse las manos luego de manipular sangre y otros fluidos corporales con la mano enguantada?		
10.	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?		
11.	¿El lavado de manos es necesario solo después de examinar al paciente?		
12.	¿El agente más apropiado para el lavado de manos en el EESS es el jabón antiséptico?		
13.	¿El material más apropiado para el secado de manos es la toalla de tela?		
14.	¿El uso de guantes sustituye el lavado de manos?		
15.	¿Es una medida de bioseguridad correcta el uso del mandil largo y cerrado durante la atención?		
16.	¿El mandil junto a la ropa de uso diario en los ambientes de trabajo, es una conducta que genera riesgo?		
CONOCIMIENTOS MASCARILLA			
17.	¿El respirador N-95 es el indicado para la prevención del contagio de tuberculosis en el personal?		
18.	¿La eficiencia del filtro del respirador N 95 es de 99%?		

19.	¿La mascarilla es una medida de bioseguridad correcta en la atención sólo de las personas con Tuberculosis?		
20.	¿La presencia de vello o barba impide el uso adecuado de los respiradores?		
21.	¿La mascarilla se debe colocar antes de realizarse el lavado de manos?		
22.	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?		
23.	¿El respirador se debe guardar dentro de una bolsa de plástico?		
24.	¿El respirador N95 se debe guardar colgado de la tira elástica?		

## II PARTE: PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS

PREVENCIÓN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS			
Nº	ITEMS	SI	NO
1.	¿Ha recibido Ud. capacitación sobre control y prevención de tuberculosis este año?		
2.	¿Se realiza Ud. un despistaje de tuberculosis cada año?		
3.	¿Clasifica a los pacientes por su posibilidad de contagio?		
4.	¿Realiza Ud. el censo de contactos en sus pacientes?		
5.	¿Es interesante informar y educar al paciente y su familia acerca de la tuberculosis?		
6.	¿Establece Ud. un ambiente con ventilación adecuada (ventanas y puertas abiertas)?		
7.	¿Al ingresar al servicio le interesa verificar la limpieza y desinfección del ambiente donde trabaja?		
8.	¿Las ventanas y las puertas están abiertas cuando atiende pacientes?		
PREVENCIÓN Y PRÁCTICAS – MEDIDAS DE PROTECCIÓN			
9.	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?		
10.	¿Se lava las manos después de atender a cada paciente?		
11.	¿Usa guantes después del lavado de manos?		
12.	¿Utiliza siempre guantes en procesos invasivos en contacto con fluidos corporales?		
13.	¿Considera Ud. que el uso de guantes sustituye el lavado de manos?		
14.	¿Usa mandil para la atención directa al paciente?		
15.	¿Utiliza el mandil en la sala de espera del establecimiento de salud?		
16.	¿Le resulta innecesario colocarse mandil durante la jornada de trabajo?		

PREVENCIÓN PROTECCIÓN RESPIRATORIA			
17.	¿Usa siempre respirador N95 durante la atención directa con el paciente?		
18.	¿Lleva generalmente el respirador N-95 colgado de su mandil?		
19.	¿Revisa diariamente que el dispositivo metálico que asegura la fijación de la nariz funcione adecuadamente?		
20.	¿Se coloca la mascarilla antes de lavarse las manos?		
21.	¿Utiliza mascarilla únicamente durante la atención a pacientes sintomáticos respiratorios?		
22.	¿Ajusta la mascarilla hasta que quede hermética?		
23.	Varones: ¿se afeita y evita la barba o bigote para usar mascarilla? Mujeres: ¿se recoge el cabello durante la atención a pacientes?		
24.	¿Utiliza las dos cintas para ajustar la mascarilla (encima de la cabeza y a la altura del cuello)?		

**f) consentimiento informado**



## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#.....

Por medio de la firma de este documento doy mi consentimiento para ser parte de la investigación titulada “Conocimiento bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco 2016”, siendo elegido por trabajar en el Centro de Salud San Jerónimo y teniendo conocimiento que formó parte de un trabajo de campo, necesario para toda investigación, se me aplicará un cuestionario, siendo consciente de que mis respuestas no representan ningún riesgo a mi persona, ni a la institución y que serán estrictamente confidenciales, se me informó con claridad los objetivos y que si participó o me rehusó no se verán afectados mis servicios en el establecimiento de Salud y que en ningún informe de este estudio se me identificará de forma alguna.

F. \_\_\_\_\_

**Participante**

**g) Formato de validación de instrumento a traves de juicio de expertos**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en tuberculosis

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	¿Las medidas de bioseguridad son un conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal?	/		/		/		
2	¿La universalidad implica considerar a todo paciente como infectado independientemente de conocer o no sus análisis clínicos?	/		/		/		
3	¿La vía respiratoria es la única forma de transmisión de la Tuberculosis?	/		/		/		
4	¿Los pacientes con Tuberculosis sensible a los medicamentos de 1ra línea, dejan de transmitir la infección al mes de tratamiento?	/		/		/		
5	¿Se considera un fracaso en el tratamiento cuando un paciente tiene baciloscopia positiva al segundo mes de tratamiento?	/		/		/		
6	¿El área de mayor riesgo de transmisión de Tuberculosis en el Centro de Salud es la sala de espera?	/		/		/		
7	¿La captación de sintomáticos respiratorios es la actividad orientada a identificar precozmente a las personas con TBC?	/		/		/		
8	¿El uso de ventiladores en un ambiente cerrado, favorece el intercambio del aire?	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
9	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?	/		/		/		
10	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?	/		/		/		

11	¿El lavado de manos es necesario solo después de examinar al paciente?	✓		✓		✓		
12	¿El agente más apropiado para el lavado de manos en el EESS es el jabón antiséptico?	✓		✓		✓		
13	¿El material más apropiado para el secado de manos es la toalla de tela?	✓		✓		✓		
14	¿El uso de guantes sustituye el lavado de manos?	✓		✓		✓		
15	¿Es una medida de bioseguridad correcta el uso del mandil largo y cerrado durante la atención?	✓		✓		✓		
16	¿El mandil junto a la ropa de uso diario en los ambientes de trabajo, es una conducta que genera riesgo?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3		Si	No	Si	No	Si	No	
17	¿El respirador N-95 es el indicado para la prevención del contagio de tuberculosis en el personal?	✓		✓		✓		
18	¿La eficiencia del filtro del respirador N 95 es de 99%?	✓		✓		✓		
19	¿La mascarilla es una medida de bioseguridad correcta en la atención sólo de las personas con Tuberculosis?	✓		✓		✓		
20	¿La presencia de vello o barba impide el uso adecuado de los respiradores?	✓		✓		✓		
21	¿La mascarilla se debe colocar antes de realizarse el lavado de manos?	✓		✓		✓		
22	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?	✓		✓		✓		

23	¿El respirador se debe guardar dentro de una bolsa de plástico?	/		/		/	
24	¿El respirador N95 se debe guardar colgado de la tira elástica?	/		/		/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): PERTENECE MEDIR LA VARIABLE CONOCIMIENTO EN SUS DIMENSIONES RESPECTIVAS

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable ☒      Aplicable después de corregir ☒      No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: SANZ ROZAS MARÍA DNI: 23965483

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

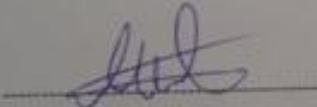
26 de octubre del 2016

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE prevención de tuberculosis con aplicación de medidas de bioseguridad**

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	¿Ha recibido Ud. capacitación sobre control y prevención de tuberculosis este año?	✓		✓		✓		
2	¿Se realiza Ud. un despistaje de tuberculosis cada año?	✓		✓		✓		
3	¿Clasifica a los pacientes por su posibilidad de contagio?	✓		✓		✓		
4	¿Realiza Ud. el censo de contactos en sus pacientes?	✓		✓		✓		
5	¿Es interesante informar y educar al paciente y su familia acerca de la tuberculosis?	✓		✓		✓		
6	¿Establece Ud. un ambiente con ventilación adecuada (ventanas y puertas abiertas)?	✓		✓		✓		
7	¿Al ingresar al servicio le interesa verificar la limpieza y desinfección del ambiente donde trabaja?	✓		✓		✓		
8	¿Las ventanas y las puertas están abiertas cuando atiende pacientes?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

9	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?	✓		✓		✓		
10	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?	✓		✓		✓		
11	¿Usa guantes después del lavado de manos?	✓		✓		✓		
12	¿Utiliza siempre guantes en procesos invasivos en contacto con fluidos corporales?	✓		✓		✓		
13	¿Considera Ud. que el uso de guantes sustituye el lavado de manos?	✓		✓		✓		
14	¿Usa mandil para la atención directa al paciente?	✓		✓		✓		
15	¿Utiliza el mandil en la sala de espera del establecimiento de salud?	✓		✓		✓		
16	¿Le resulta innecesario colocarse mandil durante la jornada de trabajo?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	¿Usa siempre respirador N95 durante la atención directa con el paciente?	✓		✓		✓		
18	¿Lleva generalmente el respirador N-95 colgado de su mandil?	✓		✓		✓		
19	¿Revisa diariamente que el dispositivo metálico que asegura la fijación de la nariz funcione adecuadamente?	✓		✓		✓		
20	¿Se coloca la mascarilla antes de lavarse las manos?	✓		✓		✓		



21	¿Utiliza mascarilla únicamente durante la atención a pacientes sintomáticos respiratorios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Varones: ¿se afeita y evita la barba o bigote para usar mascarilla? Mujeres: ¿se recoge el cabello durante la atención a pacientes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	¿Utiliza las dos cintas para ajustar la mascarilla (encima de la cabeza y a la altura del cuello)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable ☐      Aplicable después de corregir ☒      No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: SANE ROSA MARIA DNI: 23965453

Especialidad del validador: MAQUISTIA EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

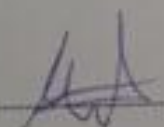
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

26 de octubre del 2016



Firma del Experto Informante.



REPÚBLICA DEL PERÚ  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
EN NOMBRE DE LA NACIÓN

*El Rector de la Universidad César Vallejo de Trujillo*

*Por ende:*

*La Universidad en la fecha, ha conferido El Grado Académico de*  
**MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Maria Sanz Rozas**

*Por ende:*

*Se expide el presente* **DIPLOMA** *por lo que se le otorga por haber cumplido y se le otorga*  
*los grados y distinciones que le corresponden de las leyes de la República.*

Trujillo, 28 de ENERO del 2018



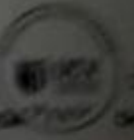
Identificación N° 4  
Carné DGT N° 15



*[Signature]*  
SECRETARIO GENERAL  
ING. VICTOR SANTISTEBAN GARVEZ



*[Signature]*  
RECTOR  
DR. FRANCISCO JOSÉ MORA GUZMÁN BARRA



*[Signature]*  
DIRECTOR DE ASESORIA  
DR. ALAN HERNÁNDEZ

# CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en tuberculosis

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	¿Las medidas de bioseguridad son un conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal?	X		X		X		
2	¿La universalidad implica considerar a todo paciente como infectado independientemente de conocer o no sus análisis clínicos?	X		X		X		
3	¿La vía respiratoria es la única forma de transmisión de la Tuberculosis?	X		X		X		
4	¿Los pacientes con Tuberculosis sensible a los medicamentos de 1ra línea, dejan de transmitir la infección al mes de tratamiento?	X		X		X		
5	¿Se considera un fracaso en el tratamiento cuando un paciente tiene baciloscopia positiva al segundo mes de tratamiento?	X		X		X		
6	¿El área de mayor riesgo de transmisión de Tuberculosis en el Centro de Salud es la sala de espera?	X		X		X		
7	¿La captación de sintomáticos respiratorios es la actividad orientada a identificar precozmente a las personas con TBC?	X		X		X		
8	¿El uso de ventiladores en un ambiente cerrado, favorece el intercambio del aire?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	SI	No	SI	No	SI	No	
9	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?	X		X		X		
10	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?	X		X		X		
11	¿El lavado de manos es necesario solo después de examinar al paciente?	X		X		X		
12	¿El agente más apropiado para el lavado de manos en el EESS es el jabón antiséptico?	X		X		X		
13	¿El material más apropiado para el secado de manos es la toalla de tela?	X		X		X		

15	¿Es una medida de bioseguridad correcta el uso del mandil largo y cerrado durante la atención?	X		X		X	
16	¿El mandil junto a la ropa de uso diario en los ambientes de trabajo, es una conducta que genera riesgo?	X		X		X	
	DIMENSIÓN 1	SI	No	SI	No	SI	No
17	¿El respirador N-95 es el indicado para la prevención del contagio de tuberculosis en el personal?	X		X		X	
18	¿La eficiencia del filtro del respirador N 95 es de 99%?	X		X		X	
19	¿La mascarilla es una medida de bioseguridad correcta en la atención sólo de las personas con Tuberculosis?	X		X		X	
20	¿La presencia de vello o barba impide el uso adecuado de los respiradores?	X		X		X	
21	¿La mascarilla se debe colocar antes de realizarse el lavado de manos?	X		X		X	
22	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?	X		X		X	
23	¿El respirador se debe guardar dentro de una bolsa de plástico?	X		X		X	
24	¿El respirador N95 se debe guardar colgado de la tira elástica?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mgr: OAYCHO BORJAS JEANNETTE    DNE: 06670484

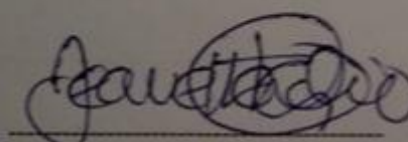
Especialidad del validador: TRIAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE prevención de tuberculosis con aplicación de medidas de bioseguridad

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	¿Ha recibido Ud. capacitación sobre control y prevención de tuberculosis este año?	X		X		X		
2	¿Se realiza Ud. un despistaje de tuberculosis cada año?	X		X		X		
3	¿Clasifica a los pacientes por su posibilidad de contagio?	X		X		X		
4	¿Realiza Ud. el censo de contactos en sus pacientes?	X		X		X		
5	¿Es interesante informar y educar al paciente y su familia acerca de la tuberculosis?	X		X		X		
6	¿Establece Ud. un ambiente con ventilación adecuada (ventanas y puertas abiertas)?	X		X		X		
7	¿Al ingresar al servicio le interesa verificar la limpieza y desinfección del ambiente donde trabaja?	X		X		X		
8	¿Las ventanas y las puertas están abiertas cuando atiende pacientes?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	SI	No	SI	No	SI	No	
9	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?	X		X		X		
10	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?	X		X		X		
11	¿Usa guantes después del lavado de manos?	X		X		X		
12	¿Utiliza siempre guantes en procesos invasivos en contacto con fluidos corporales?	X		X		X		
13	¿Considera Ud. que el uso de guantes sustituye el lavado de manos?	X		X		X		
14	¿Usa mandil para la atención directa al paciente?	X		X		X		
15	¿Utiliza el mandil en la sala de espera del establecimiento de salud?	X		X		X		
16	¿Le resulta innecesario colocarse mandil durante la jornada de trabajo?	X		X		X		



	DIMENSION 3	SI	No	SI	No	SI	No	
17	¿Usa siempre respirador N95 durante la atención directa con el paciente?	X		X		X		
18	¿Lleva generalmente el respirador N-95 colgado de su mandil?	X		X		X		
19	¿Revisa diariamente que el dispositivo metálico que asegura la fijación de la nariz funcione adecuadamente?	X		X		X		
20	¿Se coloca la mascarilla antes de lavarse las manos?	X		X		X		
21	¿Utiliza mascarilla únicamente durante la atención a pacientes sintomáticos respiratorios?	X		X		X		
22	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?	X		X		X		
23	Varones: ¿se afeita y evita la barba o bigote para usar mascarilla? Mujeres: ¿se recoge el cabello durante la atención a pacientes?	X		X		X		
24	¿Utiliza las dos cintas para ajustar la mascarilla (encima de la cabeza y a la altura del cuello)?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [X]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: CAYCHO BORTAS JEANNETTE DNI: 06670484

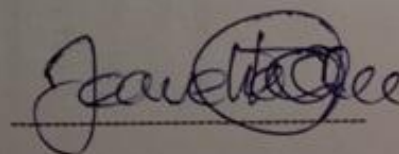
Especialidad del validador: MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en tuberculosis**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	¿Las medidas de bioseguridad son un conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal?	X		X		X		
2	¿La universalidad implica considerar a todo paciente como infectado independientemente de conocer o no sus análisis clínicos?	X		X		X		
3	¿La vía respiratoria es la única forma de transmisión de la Tuberculosis?	X		X		X		
4	¿Los pacientes con Tuberculosis sensible a los medicamentos de 1ra línea, dejan de transmitir la infección al mes de tratamiento?	X		X		X		
5	¿Se considera un fracaso en el tratamiento cuando un paciente tiene baciloscopia positiva al segundo mes de tratamiento?	X		X		X		
6	¿El área de mayor riesgo de transmisión de Tuberculosis en el Centro de Salud es la sala de espera?	X		X		X		
7	¿La captación de sintomáticos respiratorios es la actividad orientada a identificar precozmente a las personas con TBC?	X		X		X		
8	¿El uso de ventiladores en un ambiente cerrado, favorece el intercambio del aire?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?	X		X		X		
10	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?	X		X		X		
11	¿El lavado de manos es necesario solo después de examinar al paciente?	X		X		X		

12	¿El agente más apropiado para el lavado de manos en el EESS es el jabón antiséptico?	X		X		X		
13	¿El material más apropiado para el secado de manos es la toalla de tela?	X		X		X		
14	¿El uso de guantes sustituye el lavado de manos?	X		X		X		
15	¿Es una medida de bioseguridad correcta el uso del mandil largo y cerrado durante la atención?	X		X		X		
16	¿El mandil junto a la ropa de uso diario en los ambientes de trabajo, es una conducta que genera riesgo?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	¿El respirador N-95 es el indicado para la prevención del contagio de tuberculosis en el personal?	X		X		X		
18	¿La eficiencia del filtro del respirador N 95 es de 99%?	X		X		X		
19	¿La mascarilla es una medida de bioseguridad correcta en la atención sólo de las personas con Tuberculosis?	X		X		X		
20	¿La presencia de vello o barba impide el uso adecuado de los respiradores?	X		X		X		
21	¿La mascarilla se debe colocar antes de realizarse el lavado de manos?	X		X		X		
22	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?	X		X		X		
23	¿El respirador se debe guardar dentro de una bolsa de plástico?	X		X		X		
24	¿El respirador N95 se debe guardar colgado de la tira elástica?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable |    |      Aplicable después de corregir [X] |      No aplicable |    |

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: JESSICA VALLOSKA SALCEDO GUEVARA      DNI: 23994486  
Especialidad del validador: MAGISTER EB POLITICAS Y GESTION EN SALUD

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

26 de octubre del 2016

GOBIERNO REGIONAL DEL CAJON  
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION  
Cajamarca, 26 de octubre del 2016

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE prevención de tuberculosis con aplicación de medidas de bioseguridad**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	¿Ha recibido Ud. capacitación sobre control y prevención de tuberculosis este año?	X		X		X		
2	¿Se realiza Ud. un despistaje de tuberculosis cada año?	X		X		X		
3	¿Clasifica a los pacientes por su posibilidad de contagio?	X		X		X		
4	¿Realiza Ud. el censo de contactos en sus pacientes?	X		X		X		
5	¿Es interesante informar y educar al paciente y su familia acerca de la tuberculosis?	X		X		X		
6	¿Establece Ud. un ambiente con ventilación adecuada (ventanas y puertas abiertas)?	X		X		X		
7	¿Al ingresar al servicio le interesa verificar la limpieza y desinfección del ambiente donde trabaja?	X		X		X		
8	¿Las ventanas y las puertas están abiertas cuando atiende pacientes?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?	X		X		X		
10	¿El tiempo adecuado del lavado de manos clínico es de 40 segundos?	X		X		X		

11	¿Usa guantes después del lavado de manos?	X		X		X		
12	¿Utiliza siempre guantes en procesos invasivos en contacto con fluidos corporales?	X		X		X		
13	¿Considera Ud. que el uso de guantes sustituye el lavado de manos?	X		X		X		
14	¿Usa mandil para la atención directa al paciente?	X		X		X		
15	¿Utiliza el mandil en la sala de espera del establecimiento de salud?	X		X		X		
16	¿Le resulta innecesario colocarse mandil durante la jornada de trabajo?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	¿Usa siempre respirador N95 durante la atención directa con el paciente?	X		X		X		
18	¿Lleva generalmente el respirador N-95 colgado de su mandil?	X		X		X		
19	¿Revisa diariamente que el dispositivo metálico que asegura la fijación de la nariz funcione adecuadamente?	X		X		X		
20	¿Se coloca la mascarilla antes de lavarse las manos?	X		X		X		
21	¿Utiliza mascarilla únicamente durante la atención a pacientes sintomáticos respiratorios?	X		X		X		
22	¿El momento adecuado para usar respirador es cuando se habla con el paciente?	X		X		X		
23	Varones: ¿se afeita y evita la barba o bigote para usar mascarilla?	X		X		X		

	Mujeres: ¿se recoge el cabello durante la atención a pacientes?							
24	¿Utiliza las dos cintas para ajustar la mascarilla (encima de la cabeza y a la altura del cuello)?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable ☐      Aplicable después de corregir ☒      No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: JESSICA VALLOSKA SALCEDO GUEVARA      DNI: 23994486  
Especialidad del validador: MAGISTER EB POLITICAS Y GESTION EN SALUD

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

26 de octubre del 2016

GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO  
SECRETARÍA REGIONAL DE EDUCACIÓN  
Cusco, 26 de octubre del 2016

Firma del Experto Informante.



REPÚBLICA DEL PERÚ  
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco  
Escuela de Post Grado  
A NOMBRE DE LA NACIÓN

*El Rector de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*

*Por Cuanto:*

*El Consejo Universitario ha acordado conferir a:*

*Don (ña):*

**JESSICA VALLOSKA SALCEDO GUEVARA**

*Al Grado Académico de:*

**MAGISTER EN POLITICAS Y GESTION EN SALUD**

*Por haber cumplido con los requisitos del Estatuto Universitario, el Reglamento de la Escuela de Post Grado y de la Maestría correspondiente.*

*Por tanto:*

*Espide el presente Diploma para que lo tengan por tal y reconozcan en el Grado conferido.*

*Dado y firmado en el Cusco, a los*

**VEINTICUATRO**

*días del mes de*

**SEPTIEMBRE**

*del año*

**DOS MIL CATORCE**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO  
*[Signature]*  
DR. GERMAN DECENARIO MADIEN  
RECTOR



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco  
ESCUELA DE POSTGRADO  
*[Signature]*  
Dr. Wilbert Sotomayor Chahuaylla  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POST GRADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO  
*[Signature]*  
MST. Domingo Wilber Kahuatricha Cárdenas  
SECRETARIO GENERAL

INSCRITO A FOLIOS

1748

DEL RESPECTIVO REGISTRO

DIPLOMA No.

3065

